МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Институт среднего профессионального образования
наименование структурного подразделения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности
_____ Н.А. Макаренко
«29» _____ 20__

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность

24.02.02 — *Производство авиационных двигателей*

код — наименование специальности

уровень подготовки
базовый (3 года 10 месяцев)
Квая и ф ика ц и я в ы пуски ика
Техник

Форма обучения
очная

Уфа - 2025г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (Далее ОПОП-П) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 15.09.2022 № 837.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организации-разработчики:

- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»;

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4
1.1. Назначение образовательной программы....4
1.2. Нормативные документы....4
1.3. Перечень сокращений....5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:....6
3.2. Профессиональные стандарты....6
3.3. Осваиваемые виды деятельности....7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....8
4.1. Общие компетенции....8
4.2. Профессиональные компетенции....11
4.3. Матрица компетенций выпускника....20
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....30
5.1. Учебный план....30
5.2. Календарный учебный график....30
5.3. Рабочая программа воспитания....30
5.4. Календарный план воспитательной работы....30
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....31
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....31
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 31
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....31
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....32
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации....33
Приложение 1....34
Приложение 2....35
Приложение 3....36
Приложение 4....37
Приложение 5....38
Приложение 6....39
Приложение 7....40

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 N 837 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей (Приказ Минпросвещения России от 15.09.2022 N 837);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасли, для которых разработана ОПОП-П	Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 октября 2021 года N 753н 32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2021 года N 684н 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15.09.2022 N 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей»
Квалификация выпускника	Техник
Направленности (при наличии):	не предусмотрена

Рекомендуемые виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Слесарь по ремонту авиационных двигателей	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО:	5940	
Допустимый срок реализации образовательной программы на базе СОО:	не предусмотрен	
Допустимый объем образовательной программы на базе СОО:	не предусмотрен	
Рекомендуемое количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	900/324	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4519**	**1460**
социально-гуманитарный цикл	610	56
общепрофессиональный цикл	1000	0
профессиональный цикл	2638	1404
в т.ч. практика: - учебная - производственная -преддипломная	1692 - 828 - 720 - 144	1404 - 648 - 612 - 144
Вариативная часть образовательной программы	**1421**	**637**
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	778	348
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).	**216**	0
Всего	**5940**	**2097**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:
32 Авиастроение.

3.2. Профессиональные стандарты
Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ

1	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 октября 2021 года N 753н	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД) **А/02.4** Внесение изменений в КД
			ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	**В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
2	32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2021 года N 684н	**ОТФ А** Сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей	**А/01.2** Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов **А/02.2** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
			ОТФ В Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**В/01.3** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПМ 01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПМ 02 Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
Организация работы структурного подразделения	ПМ 03 Организация работы структурного подразделения

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения [1]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

[1] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: понимать задачу, поставленную в техническом задании; выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения; назначать технические требования на изделия; составлять спецификацию сборочных чертежей;
		Знания: технические требования, предъявляемые к изделиям; требования единой системы конструкторской документации;
	ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов спримененим стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: производить типовые и специальные расчеты; составлять расчетные схемы; оценивать качество и надежность двигателей; применять системы предельных отклонений размеров и форм.
		Знания: методы расчета типовых деталей и их элементов; методы оценки качества и надежности двигателей; методы и средства нормирования точности;
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали,	**Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного

	узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	обеспечения при оформлении документации
		Умения: читать чертежи; применять справочные материалы;
		Знания: техническую терминологию; основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы; классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя; нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя; системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	**Навыки:** проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
		Умения: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта; выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; выполнять трехмерное моделирование и создание анимации; моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; создавать параметрические электронные модели; назначать характеристики конкретным материалам (плотность); назначать деталям цвета и текстуру; создавать сборки из деталей трёхмерных моделей; создавать сборки конструкций (сборочные единицы); собирать смоделированные детали в

		сборочные единицы в соответствии с требованиями; создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.
		Знания: компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими; специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования; правила создания фоторелистичных изображений.
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	**Навыки:** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: читать чертежи сборочных узлов и двигателя; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов иизделий; выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением; применять критерии для оценки технологичности; определять методы обеспечения точности сборки; составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; нормировать сборочные операции;
		Знания: назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; принципы построения производственных процессов

		изготовления двигателей; принципы организации и виды сборочного производства; порядок проектирования технологических схем сборки; методы обеспечения точности сборки; критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия; принципы составления и расчёта размерных цепей; порядок нормирования сборочных работ. виды и методы соединения при сборке; технологические формы, виды и методы сборки; виды соединений в конструкциях изделий; подготовка деталей к сборке; типовые процессы сборки основных видов соединений, порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений; порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения; особенности сборки трубопроводов; виды и технологию сборки неразъёмных соединений технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; методы контроля качества выполнения сборки узлов;
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	**Навыки:** проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
		Умения: определять вид применяемого испытания; анализировать содержание программы испытаний; составлять план проведения испытаний; определять виды и содержание операций при проведении испытаний; выбирать оборудование для проведения испытаний; выбирать средства контроля параметров при проведении

		испытаний; оформлять результаты испытаний; анализировать характеристики основных элементов двигателя; разрабатывать технологические документы для проведения испытаний; рассчитывать параметры процессов испытаний; обслуживать испытательные стенды и оборудование, снимать показания контрольно-измерительной аппаратуры, безопасность работ при проведении испытаний.
		Знания: классификацию испытаний и их назначение; назначение и содержание программы испытаний; виды испытаний и доводки узлов двигателя; методы диагностирования двигателей; виды и причины неисправностей в двигателе; виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний; оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях; методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях; автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов. структуру и содержание протокола испытаний; порядок проведения испытаний; виды контрольно-измерительной аппаратуры, принцип их работы, правила безопасности при проведении испытаний двигателей, деталей, сборочных единиц, узлов и агрегатов функциональных систем авиационных двигателей, порядок устранения аварийных ситуаций
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на	**Навыки:** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей

	спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: оформлять технологическую документацию; применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов; разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;
		Знания: виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя; системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов
	ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	**Навыки:** проектирования технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.
		Умения: рассчитывать параметры процессов испытаний.
		Знания: виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;
	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	**Навыки:** проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.
		Умения: определять показатели и параметры точности изделий; выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; осуществлять контроль технологической дисциплины.

		Знания: показатели и параметры точности изделий; методы контроля; средства контроля и измерения; виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины.
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	**Навыки:** организации деятельности структурного подразделения
		Умения: использовать приемы деловой коммуникации; управлять конфликтами; организовывать работу коллектива в соответствии с трудовым законодательством; обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда; контролировать результат выполнения заданий; применять типовые организационные решения по выполнению производственных заданий в случае выхода из строя технологического оборудования, нарушения планов снабжения материалами, инструментами, приспособлениями и технической документацией, невыхода подчиненных работников на работу;
		Знания: организацию производственного и технологического процесса, методические, нормативно-технические документы и методические, нормативно-технические документы и руководящие материалы по организации работы структурного подразделения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности; основы психологии труда, конфликтологии и организационной психологии; функции, виды и особенности

		менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; методы и технологии коммуникации; основы психологии общения и конфликтологии; положения трудового кодекса Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;
	ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка	**Навыки:** организации деятельности структурного подразделения
		Умения: рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия; планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени; рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;
		Знания: материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; основные технико-экономические показатели деятельности предприятия
	ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	**Навыки:** организации деятельности структурного подразделения
		Умения: определять показатели качества продукции; контролировать качество выпускаемой продукции; контролировать качество выполняемых работ.
		Знания: показатели качества, требования к качеству в условиях рынка;

		задачи и функции служб технического контроля на предприятии; факторы и условия, влияющие на обеспечение качество продукции.
	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	**Навыки:** организации деятельности структурного подразделения
		Умения: контролировать соблюдение правил техники безопасности, выполнения требований охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке; проводить различные виды инструктажа; расследовать и проводить учет несчастных случаев.
		Знания: виды инструктажа и порядок проведения; средства индивидуальной защиты; виды ответственности за нарушение требований по безопасности труда;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ А** Сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **А/01.2** Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов **А/02.2** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
	ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	**ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ **ОТФ В** Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ **В/01.3** Сборка и разборка узлов и

				агрегатов авиационных двигателей
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	**ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ **ОТФ А** Сборка и разборка несложных по конструкции узлов авиационных двигателей	**ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ **А/01.2** Слесарная обработка деталей авиационных двигателей и агрегатов **А/02.2** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки
	ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **В/01.3** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
Техническое	ПК 2.1. Осуществлять техническое	32.002 Специалист по	**ОТФ А**	**А/01.4** Техническая

обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.	проектированию и конструированию авиационной техники 32.017 Слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов	Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей	поддержка оформления конструкторской документации **В/01.3** Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	**ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации
	ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	**ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ

	ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	**ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **ТФ А/02.4** Внесение изменений в КД **ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ В/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 3.2. Производить основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **ТФ А/02.4** Внесение изменений в КД **ТФ В/01.5** Разработка чертежей деталей,

				мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ B/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **ТФ А/02.4** Внесение изменений в КД **ТФ B/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей **ТФ B/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
	ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	**ОТФ А** Техническая поддержка процесса проектирования АТ **ОТФ В** Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы	**А/01.4** Техническая поддержка оформления конструкторской документации **ТФ А/02.4** Внесение изменений в КД **ТФ B/01.5** Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их

				электронных моделей **ТФ B/02.05** Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
Обязательная часть образовательной программы																							
СОО.01	***Базовые дисциплины***																						
СОО.01.01	Русский язык					о				о													
СОО.01.02	Литература	о	о	о	о	о																	
СОО.01.03	История	о	о		о	о	о																
СОО.01.04	Обществознание	о		о	о		о																
СОО.01.05	География	о						о															
СОО.01.06	Иностранный язык	о			о					о													
СОО.01.07	Информатика		о																				
СОО.01.08	Физическая культура								о														
СОО.01.09	Основы безопасности жизнедеятельности	о		о	о		о	о	о														о
СОО.01.10	Химия	о	о		о																		
СОО.01.11	Биология	о	о					о															
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	о	о	о	о	о	о	о	о	о													
СОО.02	***Профильные дисциплины***																						
СОО.02.01	Математика	о	о	о	о																		
СОО.02.02	Физика	о	о					о															
СОО.03	***Предлагаемые ОО***																						
СОО.03.01	Черчение	о																					
СОО.03.02	Введение в специальность	о	о	о	о	о	о	о	о	о													
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																						
СГ.01	История России	о	о		о	о	о																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о	о		о					о													
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о					о															

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
СГ.04	Физическая культура								о														
СГ.05	Основы бережливого производства	о	о		о			о		о													
СГ 06	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о					о													
СГ 07	Основы проектно-исследовательской деятельности	о			о	о				о													
СГ 08	Введение в цифровую экономику	о	о	о																	о		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																						
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	о	о		о	о		о		о	о	о			о						о		
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	о	о		о	о		о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.03	Инженерная графика	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.04	Техническая механика	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.05	Материаловедение	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.06	Электротехника и электронная техника	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.08	Термогазодинамика	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.09	Теория двигателей	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП.10	Охрана труда	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
ОП. 11	Гидравлика	о	о		о					о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о
П.00	**Профессиональный цикл**																						

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
ПМ.01	**Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей**	о	о		о			о		о	о	о	о	о									
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	о	о		о			о		о	о	о	о	о									
МДК.01.02	Создание электронных моделейгазотурбинного двигателя и его узлов	о	о		о			о		о	о	о	о	о									
УП. 01	Учебная практика	о	о		о			о		о	о	о	о	о									
ПП. 01	Производственная практика										о	о	о	о									
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	о	о		о			о		о	о	о	о	о									
ПМ. 02	**Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации**	о	о		о			о		о					о	о	о	о	о				
МДК.02.01	Проектирование технологически процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	о	о		о			о		о					о	о	о	о	о				
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в	о	о		о			о		о					о	о	о	о	о				

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	
	испытательном производстве																							
УП. 02	Учебная практика	о	о		о			о		о					о	о	о	о	о					
ПП. 02	Производственная практика														о	о	о	о	о					
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	о	о		о			о		о					о	о	о	о	о					
ПМ. 03	**Организация работы структурного подразделения**	о	о	о	о			о		о										о	о	о	о	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	о	о	о	о			о		о										о	о	о	о	
УП. 03	Учебная практика	о	о	о	о			о		о										о	о	о	о	
ПП. 03	Производственная практика																			о	о	о	о	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	о	о	о	о			о		о										о	о	о	о	
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)**	**о**	**о**		**о**			**о**	**о**	**о**	**о**		**о**									**о**		
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	о	о		о			о	о		о											о		
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	о	о		о			о		о	о		о									о		
УП.04.01	Учебная практика	о	о		о			о		о	о		о									о		
ПП.04.01	Производственная практика										о		о									о		
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	о	о		о			о	о	о	о		о									о		
ПДП.00	Преддипломная практика	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план.

Учебный план представлен в Приложении № 1

5.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график представлен в Приложении № 2

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:
Безопасность жизнедеятельности
Бережливое производство
Инженерная графика
Материаловедение
Метрология стандартизация и сертификация
Охрана труда
Процессы формообразования и инструменты
Социально-гуманитарных и математических дисциплин
Иностранного языка в профессиональной деятельности
Техническая механика
Технология машиностроения
Лаборатории:
Информационные технологии в планировании производственных процессов
Метрология, стандартизация и сертификация
Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты
Мастерские/зоны по видам работ:
Слесарная
Спортивный комплекс:
Спортивный зал
Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации «техник»

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 27.02.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ *Н.А. Макаренко*
"29" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

24.02.02

24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
Профиль СОО: технологический

Квалификация: ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ

Форма обучения: Очная
Срок получения образования по ОП: 3 г. 10 м.
Уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование

Виды деятельности
техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей
техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации
организация работы структурного подразделения
Освоение профессий рабочих, должностей служащих:
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 837 от 14.11.2022

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I													У	У	У	У	Э	К	К																У	У	У	У	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II												У	У	У	У	У	Э	К	К												У	У	У	У	П	П	П	П	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III															У	У	Э	К	К											У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV														П	П	П	Э	К	К							П	П	П	П	П	П	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	12	19	31	11	15	26	14	12	26	13	7	20	103
У	Учебная практика	4	4	8	5	4	9	2	4	6				23
П	Производственная практика (по профилю специальности)					4	4		7	7	3	6	9	20
Пд	Производственная практика (преддипломная)											4	4	4
Э	Промежуточная аттестация	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	8
Г	Государственная итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	9	11	2		2	35
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	24	**43**	199

СТРУКТУРА ОП

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	
	ФГОС	УП
Дисциплины (модули)	не менее 2052	2556
Практики	не менее 900	1692
Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы:		
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	5940

ПланСвод

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов							Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								1476	1476	1284	1284	154	38	276	91.06	8.94%	439	708	329					
СОО.Среднее общее образование								1476	1476	1284	1284	154	38	276	1344	132	439	708	329					
+	СОО.01	**Базовые дисциплины**	**23**		**22222 2233**		**11111 11111 222**	905	**905**	**770**	**770**	**121**	**14**	**142**	905		298	493	114					
+	СОО.01.01	Русский язык	2				1	72	72	54	54	12	6		72		36	36						
+	СОО.01.02	Литература			3		12	108	108	98	98	10			108		26	40	42					
+	СОО.01.03	История			2*		1	72	72	66	66	6			72		28	44						
+	СОО.01.04	Обществознание			2*		1	72	72	66	66	6			72		20	52						
+	СОО.01.05	География			3			32	32	28	28	4			32				32					
+	СОО.01.06	Иностранный язык			2		1	117	117	108	108	9			117		48	69						
+	СОО.01.07	Информатика	3*				12	108	108	94	94	6	8	48	108		28	40	40					
+	СОО.01.08	Физическая культура			2		1	80	80	62	62	18			80		26	54						
+	СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины			2			68	68	60	60	8		30	68			68						
+	СОО.01.10	Химия			2*		1	72	72	68	68	4		32	72		36	36						
+	СОО.01.11	Биология			2*		1	72	72	66	66	6			72		34	38						
+	СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)					12	32	32			32		32	32		16	16						
+	СОО.02	**Профильные дисциплины**	**3**		**3**		**1122**	439	**439**	**408**	**408**	**23**	**8**	**82**	439		101	123	215					
+	СОО.02.01	Математика	3*				12	269	269	248	248	13	8		269		69	69	131					
+	СОО.02.02	Физика			3		12	170	170	160	160	10		82	170		32	54	84					
+	СОО.03	**Предлагаемые ОО**	**12**		**2**			132	**132**	**106**	**106**	**10**	**16**	**52**		**132**	40	92						
+	СОО.03.01	Черчение	12					92	92	70	70	6	16	34		92	40	52						
+	СОО.03.02	Введение в специальность			2			40	40	36	36	4		18		40		40						
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	4464	3704	3704	694	66	632	3175	1289	144	144	246	873	640	863	640	914
СГ.Социально-гуманитарный цикл								610	610	496	496	108	6	118	452	158			30	156	26	32	196	170
+	СГ.01	История России			4			64	64	56	56	8			64					64				
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		34567	92	92	76	76	16			92				12	14	12	16	18	20
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			7*			80	80	68	68	12		34	68	12							80	
+	СГ.04	Физическая культура			8		34567	92	92	80	80	12			92				18	14	14	16	16	14
+	СГ.05	Основы бережливого производства	8					96	96	68	68	22	6	34	96									96
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности			8			40	40	24	24	16			40									40
+	СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности			4			64	64	54	54	10		24		64				64				
+	СГ.08	Введение в цифровую экономику			7			82	82	70	70	12		26		82							82	
ОП.Общепрофессиональный цикл								1000	1000	792	792	190	18	184	620	380			36	301	290	189	184	
+	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			5		4	98	98	76	76	16	6		98					38	60			
+	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			7			106	106	74	74	32		38	66	40							106	
+	ОП.03	Инженерная графика			4		3	72	72	60	60	12			36	36			36	36				
+	ОП.04	Техническая механика			6			72	72	60	60	12		30	36	36						72		
+	ОП.05	Материаловедение			6		5	90	90	68	68	22		18	50	40					45	45		
+	ОП.06	Электротехника и электронная техника	6					72	72	52	52	14	6	14	36	36						72		
+	ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества			5			93	93	76	76	17		34	50	43					93			
+	ОП.08	Термогазодинамика	4					127	127	100	100	21	6	50	70	57				127				

ПланСвод

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

ПланСвод

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов							Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
+	ОП.09	Теория двигателей	4					100	100	84	84	16			100					100				
+	ОП.10	Охрана труда			7*			78	78	66	66	12			78								78	
+	ОП.11	Гидравлика			5			92	92	76	76	16				92					92			
П.Профессиональный цикл								2638	2638	2416	2416	180	42	330	1887	751	144	144	180	416	324	642	260	528
+	ПМ.01	**Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей**	**555**		**24**	**5**	**44**	682	**682**	**628**	**628**	**42**	**12**	**310**	435	247	144	144		212	182			
+	МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	5*			5	4	126	126	104	104	22		50	37	89				46	80			
+	МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	5*				4	118	118	92	92	20	6	44	32	86				22	96			
+	УП.01.01	Учебная практика			2			288	288	288	288			144	252	36	144	144						
+	ПП.01.01	Производственная практика			4			144	144	144	144			72	108	36				144				
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6				6		6						6			
+	ПМ.02	**Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации**	**777**		**37**	**7**	**6**	536	**536**	**496**	**496**	**28**	**12**	**20**	354	182			180			138	218	
+	МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	7			7	6	102	102	76	76	20	6	20	52	50						60	42	
+	МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	7					68	68	60	60	8			8	60							68	
+	УП.02.01	Учебная практика			3			180	180	180	180				144	36			180					
+	ПП.02.01	Производственная практика			7			180	180	180	180				144	36						72	108	
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	*7*					6	6				6		6							6		
+	ПМ.03	**Организация работы структурного подразделения**	**88**		**688**		**67**	690	**690**	**612**	**612**	**66**	**12**		548	142					72	192	42	384
+	МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	8				67	142	142	104	104	32	6		100	42						48	42	52
+	МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве			8			110	110	76	76	34			10	100								110
+	УП.03.01	Учебная практика			6			216	216	216	216				216						72	144		
+	ПП.03.01	Производственная практика			8			216	216	216	216				216									216
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	*8*					6	6				6		6									6
+	ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)**	**666**		**456**		**455**	586	**586**	**536**	**536**	**44**	**6**		406	180				204	70	312		
+	МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	6*				45	172	172	140	140	32			72	100				60	40	72		
+	МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	6*				5	84	84	72	72	12			4	80					30	54		
+	УП.04.01	Учебная практика			4			144	144	144	144				144					144				
+	ПП.04.01	Производственная практика			56			180	180	180	180				180							180		
+	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6				6		6							6		
+	ПДП.00	Преддипломная практика			8			144	144	144	144				144									144
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216	216			216			216									216

ПланСвод

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

ПланСвод

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов							Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
+	ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену						36	36			36			36									36
+	ГИА.02	Демонстрационный экзамен						36	36			36			36									36
+	ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)						72	72			72			72									72
+	ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)						72	72			72			72									72

ПланСвод

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

План

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов						Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								1476	1476	1284	154	38	276	91.06	8.94%
СОО.Среднее общее образование								1476	1476	1284	154	38	276	1344	132
+	СОО.01	**Базовые дисциплины**	**23**		**22222 2233**		**11111 11111 222**	905	**905**	**770**	**121**	**14**	**142**	905	
+	СОО.01.01	Русский язык	2				1	72	72	54	12	6		72	
+	СОО.01.02	Литература			3		12	108	108	98	10			108	
+	СОО.01.03	История			2*		1	72	72	66	6			72	
+	СОО.01.04	Обществознание			2*		1	72	72	66	6			72	
+	СОО.01.05	География			3			32	32	28	4			32	
+	СОО.01.06	Иностранный язык			2		1	117	117	108	9			117	
+	СОО.01.07	Информатика	3*				12	108	108	94	6	8	48	108	
+	СОО.01.08	Физическая культура			2		1	80	80	62	18			80	
+	СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины			2			68	68	60	8		30	68	
+	СОО.01.10	Химия			2*		1	72	72	68	4		32	72	
+	СОО.01.11	Биология			2*		1	72	72	66	6			72	
+	СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)					12	32	32		32		32	32	
+	СОО.02	**Профильные дисциплины**	**3**		**3**		**1122**	439	**439**	**408**	**23**	**8**	**82**	439	
+	СОО.02.01	Математика	3*				12	269	269	248	13	8		269	
+	СОО.02.02	Физика			3		12	170	170	160	10		82	170	
+	СОО.03	**Предлагаемые ОО**	**12**		**2**			132	**132**	**106**	**10**	**16**	**52**		**132**
+	СОО.03.01	Черчение	12					92	92	70	6	16	34		92
+	СОО.03.02	Введение в специальность			2			40	40	36	4		18		40
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	4464	3704	694	66	632	3175	1289
СГ.Социально-гуманитарный цикл								610	610	496	108	6	118	452	158
+	СГ.01	История России			4			64	64	56	8			64	
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		34567	92	92	76	16			92	
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			7*			80	80	68	12		34	68	12
+	СГ.04	Физическая культура			8		34567	92	92	80	12			92	
+	СГ.05	Основы бережливого производства	8					96	96	68	22	6	34	96	
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности			8			40	40	24	16			40	
+	СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности			4			64	64	54	10		24		64
+	СГ.08	Введение в цифровую экономику			7			82	82	70	12		26		82
ОП.Общепрофессиональный цикл								1000	1000	792	190	18	184	620	380
+	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			5		4	98	98	76	16	6		98	
+	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			7			106	106	74	32		38	66	40
+	ОП.03	Инженерная графика			4		3	72	72	60	12			36	36
+	ОП.04	Техническая механика			6			72	72	60	12		30	36	36

План

Курс 1																					
Семестр 1												Семестр 2										
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт
439	164	14	14	206	48		16	16	31	8	708	260	18	18	330	108		16	16	70	14
439	164	14	14	206	48		16	16	31	8	708	260	18	18	330	108		16	16	70	14
298	**98**	**14**	**14**	**144**	**16**		**16**	**16**	**26**		493	**162**	**18**	**18**	**238**	**46**		**16**	**16**	**53**	**6**
36	12			12					12		36	16			14						6
26	12			12					2		40	20			18					2	
28	14			12					2		44	20			20					4	
20	10			8					2		52	24			24					4	
48				46					2		69				62					7	
28	14	14	14								40	16	18	18						6	
26	2			22					2		54				38					16	
											68	30			30	30				8	
36	18			16	16				2		36	18			16	16				2	
34	16			16					2		38	18			16					4	
16							16	16			16							16	16		
101	**50**			**46**	**16**				**5**		123	**60**			**56**	**26**				**7**	
69	36			30					3		69	36			30					3	
32	14			16	16				2		54	24			26	26				4	
40	**16**			**16**	**16**					**8**	92	**38**			**36**	**36**				**10**	**8**
40	16			16	16					8	52	20			18	18				6	8
											40	18			18	18				4	
144				144	144						144				144						

План

Курс 2																			Курс 3																
Семестр 3										Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт
329	146	16	16	130	40			21	16																										
329	146	16	16	130	40			21	16																										
114	**48**	**16**	**16**	**32**				**10**	**8**																										
42	18			18				6																											
32	14			14				4																											
40	16	16	16						8																										
215	**98**			**98**	**40**			**11**	**8**																										
131	58			58				7	8																										
84	40			40	40			4																											
246	18	16		206				6		873	230	14	524	174			99	6	640	214		306	118			102	18	863	178		602	64			65	18
30	2			26				2		156	56		78	24			22		26			22				4		32			28				4	
										64	28		28				8																			
12				10				2		14			12				2		12			10				2		16			14				2	
18	2			16						14			12				2		14			12				2		16			14				2	
										64	28		26	24			10																			
36	16	16						4		301	120	14	106	50			55	6	290	118		118	52			48	6	189	72		72	44			39	6
										38	14		14				10		60	24		24				6	6									
36	16	16						4		36	14	14					8																			
																												72	30		30	30			12	

План

Курс 4																			-
Семестр 7										Семестр 8									
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Компетенции
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.4.
																			ОК 05.; ОК 09.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
																			ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
																			ОК 01.; ОК 07.
																			ОК 01.; ОК 04.; ОК 09.
																			ОК 02.
																			ОК 08.
																			ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
																			ОК 01.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
640	192	38	38	294	60			110	6	914	100		484	34			312	18	
196	70			98	60			28		170	46		70	34			48	6	
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
18				16				2		20			14				6		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.
80	34			34	34			12											ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
16				14				2		14			10				4		ОК 08.
										96	34		34	34			22	6	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.
										40	12		12				16		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.
																			ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
82	36			34	26			12											ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ПК 3.2.
184	68	38	38	34				44											
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 3.2.
106	36	38	38					32											ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

План

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов						Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
+	ОП.05	Материаловедение			6		5	90	90	68	22		18	50	40
+	ОП.06	Электротехника и электронная техника	6					72	72	52	14	6	14	36	36
+	ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества			5			93	93	76	17		34	50	43
+	ОП.08	Термогазодинамика	4					127	127	100	21	6	50	70	57
+	ОП.09	Теория двигателей	4					100	100	84	16			100	
+	ОП.10	Охрана труда			7*			78	78	66	12			78	
+	ОП.11	Гидравлика			5			92	92	76	16				92
П.Профессиональный цикл								2638	2638	2416	180	42	330	1887	751
+	ПМ.01	**Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей**	**555**		**24**	**5**	**44**	682	**682**	**628**	**42**	**12**	**310**	435	247
+	МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	5*			5	4	126	126	104	22		50	37	89
+	МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	5*				4	118	118	92	20	6	44	32	86
+	УП.01.01	Учебная практика			2			288	288	288			144	252	36
+	ПП.01.01	Производственная практика			4			144	144	144			72	108	36
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6			6		6	
+	ПМ.02	**Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации**	**777**		**37**	**7**	**6**	536	**536**	**496**	**28**	**12**	**20**	354	182
+	МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	7			7	6	102	102	76	20	6	20	52	50
+	МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	7					68	68	60	8			8	60
+	УП.02.01	Учебная практика			3			180	180	180				144	36
+	ПП.02.01	Производственная практика			7			180	180	180				144	36
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	*7*					6	6			6		6	
+	ПМ.03	**Организация работы структурного подразделения**	**88**		**688**		**67**	690	**690**	**612**	**66**	**12**		548	142
+	МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	8				67	142	142	104	32	6		100	42
+	МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве			8			110	110	76	34			10	100

План

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт
144				144	144						144				144						
144				**144**	**144**						144				**144**						
144				144	144						144				144						

План

Курс 2																			Курс 3															
Семестр 3										Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6							
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт
																			45	18		18	18			9		45	16		16				13	
																												72	26		26	14			14	6
																			93	38		38	34			17										
										127	50		50	50			21	6																	
										100	42		42				16																		
																			92	38		38				16										
180				180						416	54		340	100			22		324	96		166	66			50	12	642	106		502	20			22	12
										212	**30**		**172**	**100**			**10**		182	**70**		**68**	**66**			**32**	**12**								
										46	20		18	18			8		80	34		32	32			14									
										22	10		10	10			2		96	36		36	34			18	6								
										144			144	72																					
																			6								*6*								
180				**180**																								138	**28**		**100**	**20**			**4**	**6**
																												60	28		28	20			4	
180				180																															
																												72			72					
																												6								*6*
																			72			**72**						192	**22**		**166**				**4**	
																												48	22		22				4	

План

Курс 4																			-
Семестр 7										Семестр 8									
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Компетенции
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
78	32			34				12											ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
260	54			162				38	6	528	54		414				48	12	
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
																			ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
218	**40**			**148**				**24**	**6**										**ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.**
42	10			10				16	6										ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
68	30			30				8											ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
108				108															ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
42	**14**			**14**				**14**		384	**54**		**270**				**48**	**12**	**ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.**
42	14			14				14		52	16		16				14	6	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										110	38		38				34		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.4.

План

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов						Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
+	УП.03.01	Учебная практика			6			216	216	216				216	
+	ПП.03.01	Производственная практика			8			216	216	216				216	
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	*8*					6	6			6		6	
+	ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)**	**666**		**456**		**455**	586	**586**	**536**	**44**	**6**		406	180
+	МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	6*				45	172	172	140	32			72	100
+	МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	6*				5	84	84	72	12			4	80
+	УП.04.01	Учебная практика			4			144	144	144				144	
+	ПП.04.01	Производственная практика			56			180	180	180				180	
+	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6			6		6	
+	ПДП.00	Преддипломная практика			8			144	144	144				144	
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216	216		216			216	
+	ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену						36	36		36			36	
+	ГИА.02	Демонстрационный экзамен						36	36		36			36	
+	ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)						72	72		72			72	
+	ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)						72	72		72			72	

План

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	ИП пр. подгот	СР	ПАтт

План

Курс 2																			Курс 3																	
Семестр 3										Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт
																			72			72						144			144					
										204	**24**		**168**				**12**		70	**26**		**26**				**18**		312	**56**		**236**				**14**	**6**
										60	24		24				12		40	16		16				8		72	30		30				12	
																			30	10		10				10		54	26		26				2	
										144			144																							
																												180			180					
																												6								*6*

План

Курс 4																			-
Семестр 7										Семестр 8									
Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Компетенции
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										216			216						ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										6								*6*	*ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.*
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.1.; ПК 3.3.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
																			ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
																			ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
										144			144						ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										216							216		
										36							36		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										36							36		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										72							72		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
										72							72		ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.03	История	
СОО.01.04	Обществознание	
СОО.01.05	География	
СОО.01.06	Иностранный язык	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.10	Химия	
СОО.01.11	Биология	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	
СОО.02.01	Математика	
СОО.02.02	Физика	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.01	Черчение	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	
СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	
СГ.08	Введение в цифровую экономику	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.03	История	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
СОО.01.07	Информатика	
СОО.01.10	Химия	
СОО.01.11	Биология	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	
СОО.02.01	Математика	
СОО.02.02	Физика	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	
СГ.08	Введение в цифровую экономику	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.04	Обществознание	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	
СОО.02.01	Математика	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	
СГ.08	Введение в цифровую экономику	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.03	История	
СОО.01.04	Обществознание	
СОО.01.06	Иностранный язык	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.10	Химия	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	
СОО.02.01	Математика	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	
СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.01	Русский язык	
СОО.01.02	Литература	
СОО.01.03	История	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.01	История России	
СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.03	История	
СОО.01.04	Обществознание	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.01	История России	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.05	География	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.11	Биология	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
СОО.02.02	Физика	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.08	Физическая культура	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.04	Физическая культура	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.01	Русский язык	
СОО.01.06	Иностранный язык	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	
СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
Вид деятельности: техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей		
ПК 1.1.	Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	ПК
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПП.04.01	Производственная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 1.2.	Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	ПК
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 1.3.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПП.04.01	Производственная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 1.4.	Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
Вид деятельности: техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации		

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК 2.1.	Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	ПК
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 2.4.	Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 2.5.	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
Вид деятельности: организация работы структурного подразделения		
ПК 3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПП.03.01	Производственная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 3.2.	Производить основные расчеты экономических показателей работы производственного участка	ПК
СГ.08	Введение в цифровую экономику	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПП.03.01	Производственная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	ПК
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
УП.03.01	Учебная практика	
ПП.03.01	Производственная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	
УП.04.01	Учебная практика	
ПП.04.01	Производственная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	ПК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	
ОП.03	Инженерная графика	
ОП.04	Техническая механика	
ОП.05	Материаловедение	
ОП.06	Электротехника и электронная техника	
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.08	Термогазодинамика	
ОП.09	Теория двигателей	
ОП.10	Охрана труда	
ОП.11	Гидравлика	
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПП.03.01	Производственная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПДП.00	Преддипломная практика	
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.4.
НОО	Начальное общее образование	
ООО	Основное общее образование	
СОО	Среднее общее образование	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.4.
СОО.01	Базовые дисциплины	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.4.
СОО.01.01	Русский язык	ОК 05.; ОК 09.
СОО.01.02	Литература	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.
СОО.01.03	История	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
СОО.01.04	Обществознание	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
СОО.01.05	География	ОК 01.; ОК 07.
СОО.01.06	Иностранный язык	ОК 01.; ОК 04.; ОК 09.
СОО.01.07	Информатика	ОК 02.
СОО.01.08	Физическая культура	ОК 08.
СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 3.4.
СОО.01.10	Химия	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.
СОО.01.11	Биология	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
СОО.02	Профильные дисциплины	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.
СОО.02.01	Математика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.
СОО.02.02	Физика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
СОО.03	Предлагаемые ОО	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
СОО.03.01	Черчение	ОК 01.
СОО.03.02	Введение в специальность	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.2.
СГ.01	История России	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 07.
СГ.04	Физическая культура	ОК 08.
СГ.05	Основы бережливого производства	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.
СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
СГ.08	Введение в цифровую экономику	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ПК 3.2.
ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 3.2.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.03	Инженерная графика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.04	Техническая механика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.05	Материаловедение	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.06	Электротехника и электронная техника	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.08	Термогазодинамика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.09	Теория двигателей	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.10	Охрана труда	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ОП.11	Гидравлика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
П	Профессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
УП.01.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПП.01.01	Производственная практика	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.
ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
УП.02.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
ПП.02.01	Производственная практика	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.
ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.4.
УП.03.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ПП.03.01	Производственная практика	ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.1.; ПК 3.3.
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
УП.04.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
ПП.04.01	Производственная практика	ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.3.
ПДП.00	Преддипломная практика	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

КУРС 1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				**583**									17		**852**									24		**1435**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**583**											**852**											**1435**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**35.9**											**36.5**											**36.2**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**8**											**14**											**11**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**439**	**384**	**164**	**14**	**206**		**16**	**31**	**8**	ТО: 12 Э: 1		**708**	**608**	**260**	**18**	**330**		**16**	**70**	**14**	ТО: 19 Э: 1		**1147**	**992**	**424**	**32**	**536**		**32**	**101**	**22**	ТО: 31 Э: 2		
1	СОО.01	Базовые дисциплины	Др(10)	**298**	256	98	14	144		16	26			Эк ЗаО(7) Др(3)	**493**	418	162	18	238		16	53	6		Эк ЗаО(7) Др(13)	**791**	674	260	32	382		32	79	6			123
2	СОО.01.01	Русский язык	Др	**36**	24	12		12			12			Эк	**36**	30	16		14				6		Эк Др	**72**	54	28		26			12	6			12
3	СОО.01.02	Литература	Др	**26**	24	12		12			2			Др	**40**	38	20		18			2			Др(2)	**66**	62	32		30			4				123
4	СОО.01.03	История	Др	**28**	26	14		12			2			ЗаО	**44**	40	20		20			4			ЗаО Др	**72**	66	34		32			6				12
5	СОО.01.04	Обществознание	Др	**20**	18	10		8			2			ЗаО	**52**	48	24		24			4			ЗаО Др	**72**	66	34		32			6				12
6	СОО.01.06	Иностранный язык	Др	**48**	46			46			2			ЗаО	**69**	62			62			7			ЗаО Др	**117**	108			108			9				12
7	СОО.01.07	Информатика	Др	**28**	28	14	14							Др	**40**	34	16	18				6			Др(2)	**68**	62	30	32				6				123
8	СОО.01.08	Физическая культура	Др	**26**	24	2		22			2			ЗаО	**54**	38			38			16			ЗаО Др	**80**	62	2		60			18				12
9	СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины												ЗаО	**68**	60	30		30			8			ЗаО	**68**	60	30		30			8				2
10	СОО.01.10	Химия	Др	**36**	34	18		16			2			ЗаО	**36**	34	18		16			2			ЗаО Др	**72**	68	36		32			4				12
11	СОО.01.11	Биология	Др	**34**	32	16		16			2			ЗаО	**38**	34	18		16			4			ЗаО Др	**72**	66	34		32			6				12
12	СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	Др	**16**						16				Др	**16**						16				Др(2)	**32**						32					12
13	СОО.02	Профильные дисциплины	Др(2)	**101**	96	50		46			5			Др(2)	**123**	116	60		56			7			Др(4)	**224**	212	110		102			12				123
14	СОО.02.01	Математика	Др	**69**	66	36		30			3			Др	**69**	66	36		30			3			Др(2)	**138**	132	72		60			6				123
15	СОО.02.02	Физика	Др	**32**	30	14		16			2			Др	**54**	50	24		26			4			Др(2)	**86**	80	38		42			6				123
16	СОО.03	Предлагаемые ОО	Эк	**40**	32	16		16				8		Эк ЗаО	**92**	74	38		36			10	8		Эк(2) ЗаО	**132**	106	54		52			10	16			12
17	СОО.03.01	Черчение	Эк	**40**	32	16		16				8		Эк	**52**	38	20		18			6	8		Эк(2)	**92**	70	36		34			6	16			12
18	СОО.03.02	Введение в специальность												ЗаО	**40**	36	18		18			4			ЗаО	**40**	36	18		18			4				2
ПРАКТИКИ		(План)		144	144			144					4		144	144			144					4		288	288			288					8		
	УП.01.01	Учебная практика		144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	288	288			288					8		12
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк Др(12)											Эк(2) ЗаО(7) Др(5)											Эк(3) ЗаО(7) Др(17)											
КАНИКУЛЫ													2										9											11		

КУРС 2

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				**575**									17		**873**									24		**1448**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**575**											**873**											**1448**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**34.5**											**38.6**											**36.5**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**16**											**6**											**11**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**395**	**352**	**164**	**32**	**156**			**27**	**16**	ТО: 11 Э: 1		**585**	**480**	**230**	**14**	**236**			**99**	**6**	ТО: 15 Э: 1		**980**	**832**	**394**	**46**	**392**			**126**	**22**	ТО: 26 Э: 2		
1	СОО.01	Базовые дисциплины	Эк ЗаО(2)	**114**	96	48	16	32			10	8													Эк ЗаО(2)	**114**	96	48	16	32			10	8			123
2	СОО.01.02	Литература	ЗаО	**42**	36	18		18			6														ЗаО	**42**	36	18		18			6				123
3	СОО.01.05	География	ЗаО	**32**	28	14		14			4														ЗаО	**32**	28	14		14			4				3
4	СОО.01.07	Информатика	Эк	**40**	32	16	16					8													Эк	**40**	32	16	16					8			123
5	СОО.02	Профильные дисциплины	Эк ЗаО	**215**	196	98		98			11	8													Эк ЗаО	**215**	196	98		98			11	8			123
6	СОО.02.01	Математика	Эк	**131**	116	58		58			7	8													Эк	**131**	116	58		58			7	8			123
7	СОО.02.02	Физика	ЗаО	**84**	80	40		40			4														ЗаО	**84**	80	40		40			4				123
8	СГ.01	История России												ЗаО	**64**	56	28		28			8			ЗаО	**64**	56	28		28			8				4
9	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Др	**12**	10			10			2			Др	**14**	12			12			2			Др(2)	**26**	22			22			4				345678
10	СГ.04	Физическая культура	Др	**18**	18	2		16						Др	**14**	12			12			2			Др(2)	**32**	30	2		28			2				345678
11	СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности												ЗаО	**64**	54	28		26			10			ЗаО	**64**	54	28		26			10				4
12	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач												Др	**38**	28	14		14			10			Др	**38**	28	14		14			10				45
13	ОП.03	Инженерная графика	Др	**36**	32	16	16				4			ЗаО	**36**	28	14	14				8			ЗаО Др	**72**	60	30	30				12				34
14	ОП.08	Термогазодинамика												Эк	**127**	100	50		50			21	6		Эк	**127**	100	50		50			21	6			4
15	ОП.09	Теория двигателей												Эк	**100**	84	42		42			16			Эк	**100**	84	42		42			16				4
16	ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей												ЗаО Др(2)	**212**	202	30		172			10			ЗаО Др(2)	**212**	202	30		172			10				1245
17	МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов												Др	**46**	38	20		18			8			Др	**46**	38	20		18			8				45
18	МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов												Др	**22**	20	10		10			2			Др	**22**	20	10		10			2				45
19	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)												ЗаО Др	**204**	192	24		168			12			ЗаО Др	**204**	192	24		168			12				456
20	МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей												Др	**60**	48	24		24			12			Др	**60**	48	24		24			12				456
ПРАКТИКИ		(План)		180	180			180					5		288	288			288					8		468	468			468					13		
	УП.02.01	Учебная практика	ЗаО	180	180			180					5												ЗаО	180	180			180					5		3
	УП.04.01	Учебная практика												ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4		4
	ПП.01.01	Производственная практика												ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4		4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк ЗаО(4) Др(3)											Эк(2) ЗаО(5) Др(6)											Эк(3) ЗаО(9) Др(9)											
КАНИКУЛЫ													2										9											11		

КУРС 3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				**640**									17		**863**									24		**1503**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**640**											**863**											**1503**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**39.3**											**37.4**											**38.4**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**18**											**18**											**18**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**568**	**448**	**214**		**234**			**102**	**18**	ТО: 14 Э: 1		**467**	**384**	**178**		**206**			**65**	**18**	ТО: 12 Э: 1		**1035**	**832**	**392**		**440**			**167**	**36**	ТО: 26 Э: 2		
1	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Др	**12**	10			10			2			Др	**16**	14			14			2			Др(2)	**28**	24			24			4				345678
2	СГ.04	Физическая культура	Др	**14**	12			12			2			Др	**16**	14			14			2			Др(2)	**30**	26			26			4				345678
3	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ЗаО	**60**	48	24		24			6	6													ЗаО	**60**	48	24		24			6	6			45
4	ОП.04	Техническая механика												ЗаО	**72**	60	30		30			12			ЗаО	**72**	60	30		30			12				6
5	ОП.05	Материаловедение	Др	**45**	36	18		18			9			ЗаО	**45**	32	16		16			13			ЗаО Др	**90**	68	34		34			22				56
6	ОП.06	Электротехника и электронная техника												Эк	**72**	52	26		26			14	6		Эк	**72**	52	26		26			14	6			6
7	ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ЗаО	**93**	76	38		38			17														ЗаО	**93**	76	38		38			17				5
8	ОП.11	Гидравлика	ЗаО	**92**	76	38		38			16														ЗаО	**92**	76	38		38			16				5
9	ПМ.01	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	Эк(3) КР	**182**	138	70		68			32	12													Эк(3) КР	**182**	138	70		68			32	12			1245
10	МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	Эк КР	**80**	66	34		32			14														Эк КР	**80**	66	34		32			14				45
11	МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	Эк	**96**	72	36		36			18	6													Эк	**96**	72	36		36			18	6			45
12	ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	Эк	**6**								6													Эк	**6**								6			5
13	ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации												Др	**138**	128	28		100			4	6		Др	**138**	128	28		100			4	6			367
14	МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве												Др	**60**	56	28		28			4			Др	**60**	56	28		28			4				67
15	ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю													**6**								6			**6**								6			6
16	ПМ.03	Организация работы структурного подразделения		**72**	72			72						ЗаО Др	**192**	188	22		166			4			ЗаО Др	**264**	260	22		238			4				5678
17	МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения												Др	**48**	44	22		22			4			Др	**48**	44	22		22			4				678
18	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)	ЗаО Др(2)	**70**	52	26		26			18			Эк(3) ЗаО	**312**	292	56		236			14	6		Эк(3) ЗаО(2) Др(2)	**382**	344	82		262			32	6			456
19	МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	Др	**40**	32	16		16			8			Эк	**72**	60	30		30			12			Эк Др	**112**	92	46		46			20				456
20	МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	Др	**30**	20	10		10			10			Эк	**54**	52	26		26			2			Эк Др	**84**	72	36		36			12				56
21	ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю												Эк	**6**								6		Эк	**6**								6			6
ПРАКТИКИ		(План)		72	72			72					2		396	396			396					11		468	468			468					13		
	УП.03.01	Учебная практика		72	72			72					2	ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	216	216			216					6		56
	ПП.02.01	Производственная практика													72	72			72					2		72	72			72					2		67
	ПП.04.01	Производственная практика	ЗаО											ЗаО	180	180			180					5	ЗаО(2)	180	180			180					5		6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк(2) ЗаО(4) КР Др(5)											Эк(3) ЗаО(4) Др(4)											Эк(5) ЗаО(8) КР Др(9)											
КАНИКУЛЫ													2										9											11		

КУРС 4

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель	Контроль	Академических часов									Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				**640**									17		**914**									24		**1554**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**640**											**914**											**1554**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**40.5**											**45.7**											**43.1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**6**											**18**											**12**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**532**	**416**	**192**	**38**	**186**			**110**	**6**	ТО: 13 Э: 1		**338**	**224**	**100**		**124**			**96**	**18**	ТО: 7 Э: 1		**870**	**640**	**292**	**38**	**310**			**206**	**24**	ТО: 20 Э: 2		
1	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Др	**18**	16			16			2			ЗаО	**20**	14			14			6			ЗаО Др	**38**	30			30			8				345678
2	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	**80**	68	34		34			12														ЗаО	**80**	68	34		34			12				7
3	СГ.04	Физическая культура	Др	**16**	14			14			2			ЗаО	**14**	10			10			4			ЗаО Др	**30**	24			24			6				345678
4	СГ.05	Основы бережливого производства												Эк	**96**	68	34		34			22	6		Эк	**96**	68	34		34			22	6			8
5	СГ.06	Основы финансовой грамотности												ЗаО	**40**	24	12		12			16			ЗаО	**40**	24	12		12			16				8
6	СГ.08	Введение в цифровую экономику	ЗаО	**82**	70	36		34			12														ЗаО	**82**	70	36		34			12				7
7	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ЗаО	**106**	74	36	38				32														ЗаО	**106**	74	36	38				32				7
8	ОП.10	Охрана труда	ЗаО	**78**	66	32		34			12														ЗаО	**78**	66	32		34			12				7
9	ПМ.02	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Эк(3) ЗаО КР	**218**	188	40		148			24	6													Эк(3) ЗаО КР	**218**	188	40		148			24	6			367
10	МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	Эк КР	**42**	20	10		10			16	6													Эк КР	**42**	20	10		10			16	6			67
11	МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	Эк	**68**	60	30		30			8														Эк	**68**	60	30		30			8				7
12	ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	Эк																						Эк												6
13	ПМ.03	Организация работы структурного подразделения	Др	**42**	28	14		14			14			Эк(2) ЗаО(2)	**384**	324	54		270			48	12		Эк(2) ЗаО(2) Др	**426**	352	68		284			62	12			5678
14	МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	Др	**42**	28	14		14			14			Эк	**52**	32	16		16			14	6		Эк Др	**94**	60	30		30			28	6			678
15	МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве												ЗаО	**110**	76	38		38			34			ЗаО	**110**	76	38		38			34				8
16	ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю												Эк	**6**								6		Эк	**6**								6			8
ПРАКТИКИ		(План)		108	108			108					3		360	360			360					10		468	468			468					13		
	ПП.02.01	Производственная практика	ЗаО	108	108			108					3												ЗаО	108	108			108					3		67
	ПП.03.01	Производственная практика												ЗаО	216	216			216					6	ЗаО	216	216			216					6		8
	ПДП.00	Преддипломная практика												ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4		8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)													216							216		6		216							216		6		
	ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену													36							36		1		36							36		1		8
	ГИА.02	Демонстрационный экзамен													36							36		1		36							36		1		8
	ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)													72							72		2		72							72		2		8
	ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)													72							72		2		72							72		2		8
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк(3) ЗаО(4) КР Др(3)											Эк(3) ЗаО(6)											Эк(6) ЗаО(10) КР Др(3)												
КАНИКУЛЫ													2																					2		

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
СОО.Среднее общее образование													
+	СОО.01.01	Русский язык	1		36								
			2		36								
+	СОО.01.02	Литература	1		26								
			2		40								
			3		42								
+	СОО.01.03	История	1		28								
			2		44								
+	СОО.01.04	Обществознание	1		20								
			2		52								
+	СОО.01.05	География	3		32								
+	СОО.01.06	Иностранный язык	1		48								
			2		69								
+	СОО.01.07	Информатика	1		28	**14**		**14**					
			2		40	**18**		**18**					
			3		40	**16**		**16**					
+	СОО.01.08	Физическая культура	1		26								
			2		54								
+	СОО.01.09	Основы безопасности и защиты Родины	2		68	**30**			**30**				
+	СОО.01.10	Химия	1		36	**16**			**16**				
			2		36	**16**			**16**				
+	СОО.01.11	Биология	1		34								
			2		38								
+	СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	1		16	**16**					**16**		
			2		16	**16**					**16**		
+	СОО.02.01	Математика	1		69								
			2		69								
			3		131								
+	СОО.02.02	Физика	1		32	**16**			**16**				

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	СОО.02.02	Физика	2		54	**26**			**26**				
			3		84	**40**			**40**				
+	СОО.03.01	Черчение	1		40	**16**			**16**				
			2		52	**18**			**18**				
+	СОО.03.02	Введение в специальность	2		40	**18**			**18**				
СГ.Социально-гуманитарный цикл													
+	СГ.01	История России	4		64								
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3		12								
			4		14								
			5		12								
			6		16								
			7		18								
			8		20								
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	7		80	**34**			**34**				
+	СГ.04	Физическая культура	3		18								
			4		14								
			5		14								
			6		16								
			7		16								
			8		14								
+	СГ.05	Основы бережливого производства	8		96	**34**			**34**				
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности	8		40								
+	СГ.07	Основы проектно-исследовательской деятельности	4		64	**24**			**24**				
+	СГ.08	Введение в цифровую экономику	7		82	**26**			**26**				
ОП.Общепрофессиональный цикл													
+	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	4		38								
			5		60								

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	7		106	**38**		**38**					
+	ОП.03	Инженерная графика	3		36								
			4		36								
+	ОП.04	Техническая механика	6		72	**30**			**30**				
+	ОП.05	Материаловедение	5		45	**18**			**18**				
			6		45								
+	ОП.06	Электротехника и электронная техника	6		72	**14**			**14**				
+	ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	5		93	**34**			**34**				
+	ОП.08	Термогазодинамика	4		127	**50**			**50**				
+	ОП.09	Теория двигателей	4		100								
+	ОП.10	Охрана труда	7		78								
+	ОП.11	Гидравлика	5		92								
П.Профессиональный цикл													
+	МДК.01.01	Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	4		46	**18**			**18**				
			5		80	**32**			**32**				
+	МДК.01.02	Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	4		22	**10**			**10**				
			5		96	**34**			**34**				
+	УП.01.01	Учебная практика	1		144	**144**			**144**				
			2		144								
+	ПП.01.01	Производственная практика	4		144	**72**			**72**				
+	ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	5		6								
+	МДК.02.01	Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	6		60	**20**			**20**				
			7		42								

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	МДК.02.02	Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	7		68								
+	УП.02.01	Учебная практика	3		180								
+	ПП.02.01	Производственная практика	6		72								
			7		108								
+	ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	6		6								
+	МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	6		48								
			7		42								
			8		52								
+	МДК.03.02	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	8		110								
+	УП.03.01	Учебная практика	5		72								
			6		144								
+	ПП.03.01	Производственная практика	8		216								
+	ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	8		6								
+	МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	4		60								
			5		40								
			6		72								
+	МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	5		30								
			6		54								
+	УП.04.01	Учебная практика	4		144								
+	ПП.04.01	Производственная практика	6		180								
+	ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	6		6								
+	ПДП.00	Преддипломная практика	8		144								
ГИА.Государственная итоговая аттестация													
+	ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену	8		36								
+	ГИА.02	Демонстрационный экзамен	8		36								
+	ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	8		72								

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	8		72								
		Итого				908		86	790		32		

ПРАКТИКИ

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика											
Учебная практика	1	1			4						
Учебная практика	1	2			4						
Учебная практика	2	1			5						
Учебная практика	2	2			4						
Учебная практика	3	1			2						
Учебная практика	3	2			4						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика	2	2			4						
Производственная практика	3	2			2						
Производственная практика	3	2			5						
Производственная практика	4	1			3						
Производственная практика	4	2			6						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			4						
Итого по факту											
Итого по плану					47						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов					
КР	3	1			
Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве					
КР	4	1			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

			Итого		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
			Часов		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
			Не менее	Факт												
	Итого по ОП			5940	1435	583	852	1448	575	873	1503	640	863	1554	640	914
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			1476	1147	439	708	329	329							
НОО	Начальное общее образование															
ООО	Основное общее образование															
СОО	Среднее общее образование			1476	1147	439	708	329	329							
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			4464	288	144	144	1119	246	873	1503	640	863	1554	640	914
СГ	Социально-гуманитарный цикл			610				186	30	156	58	26	32	366	196	170
ОП	Общепрофессиональный цикл			1000				337	36	301	479	290	189	184	184	
П	Профессиональный цикл			2638	288	144	144	596	180	416	966	324	642	788	260	528
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216										216		216
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	Период ТО		38.14	-	35.92	36.53	-	34.46	38.6	-	39.29	37.42	-	40.47	45.72
		Период атт.		13	-	8	14	-	16	6	-	18	18	-	6	18
	Во взаимодействии с преподавателем в период ТО (акад.час/нед)	ОП		32	-	32	32	-	32	32	-	32	32	-	32	32
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)			3	1	2	3	1	2	5	2	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			7		7	9	4	5	8	4	4	10	4	6
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1		1	1	
		ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ (Др)			17	12	5	9	3	6	9	5	4	3	3	
	Доля учебных занятий и практик в ОП (%)			87.19%												
	Доля практик в профессиональном цикле (%)			64.13%												

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	**Комплексный зачет с оценкой**	**1**	**2**
	СОО.01.10 Химия	*1*	*2*
	СОО.01.11 Биология	*1*	*2*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	**Комплексный экзамен**	**1**	**2**
	СОО.01.03 История	*1*	*2*
	СОО.01.04 Обществознание	*1*	*2*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	**Комплексный экзамен**	**2**	**1**
	СОО.01.07 Информатика	*2*	*1*
	СОО.02.01 Математика	*2*	*1*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	**Комплексный экзамен**	**3**	**1**
	МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	*3*	*1*
	МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов	*3*	*1*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	**Комплексный экзамен**	**3**	**2**
	МДК.04.01 Технология производства деталей двигателей	*3*	*2*
	МДК.04.02 Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	*3*	*2*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	**Комплексный зачет с оценкой**	**4**	**1**
	ОП.10 Охрана труда	*4*	*1*
	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	*4*	*1*

НОРМЫ

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	32

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Безопасность жизнедеятельности
2	Бережливое производство
3	Инженерная графика
4	Материаловедение
5	Метрология стандартизация и сертификация
6	Охрана труда
7	Процессы формообразования и инструменты
8	Социально-гуманитарных и математических дисциплин
9	Иностранного языка в профессиональной деятельности
10	Техническая механика
11	Технология машиностроения
Лаборатории:	
1	Информационные технологии в планировании производственных процессов
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты
Мастерские:	
1	Слесарная
Помещения:	
1	Помещение для самостоятельной работы
Спортивный комплекс	
1	Спортивный зал
Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
2	Актовый зал

Примечание

Нормативная база

Настоящий учебный план Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 ноября 2022 г. № 837

Нормативную основу разработки учебного плана составляют следующие нормативные документы и локальные акты ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования», Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», Приказ Минпросвещения РФ от 30 июня 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность», Устав ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий (далее УУНиТ), иные локальные акты.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» по очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет 3 год 10 месяцев, в том числе обучение по учебным циклам - 199 недель; учебная практика - 23 недели; производственная практика - 20 недель; преддипломная практика - 4 недели; промежуточная аттестация - 8 недель, государственная итоговая аттестация - 6 недель, каникулы - 35 недель.

Организация учебного процесса и режим занятий

Занятия начинаются с 1 сентября и завершаются 30 июня. Продолжительность учебной недели - пять или шесть рабочих дней.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Занятия проводятся путем объединения двух академических часов с перерывами между ними 5 минут. Перерывы между занятиями составляют 10 минут. В расписании предусматривается перерыв на обед длительностью 40 минут.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 32 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период.

Образовательная программа включает: социально-гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл.

На проведение учебных занятий и практики должно быть выделено 87,19 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Общий объем образовательной программы составляет 5 940 часа, из них на изучение дисциплин (модулей) 2556 часов, практик 1692 часов, ГИА 216 часов.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 69,66 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,34 процента от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы включает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 68 академических часов, из них 48 часов, отведенных на дисциплину для юношей направлено на изучение основ военной службы, для девушек на освоение медицинских знаний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы включает изучение следующих дисциплин: «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Электротехника и электронная техника», «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», «Термогазодинамика», «Теория двигателей», «Охрана труда».

Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа организуется в формах, предусмотренных рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей.

Формирование вариативной части:

Вариативная часть циклов ППССЗ в количестве 1421 часа и распределена на изучаемых тем следующим образом:

В цикле СОО – СОО.03.01 Черчение (92 ч.), СОО.03.02 Введение в специальность (40 ч.), в цикле СГ – СГ.03 Безопасность жизнедеятельности (12 ч.), СГ.04 Основы проектно-исследовательской деятельности (64 ч.), СГ.08 Введение в цифровую экономику (82 ч.), в цикле ОП - ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности (36 ч.), ОП.03 Инженерная графика (36 ч.), ОП.04 Техническая механика (36 ч.), ОП.05 Материаловедение (40 ч.), ОП.06 Электротехника и электронная техника (36 ч.), ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества (43 ч.), ОП.08 Термогазодинамика (57 ч.), ОП.11 Гидравлика (92), в цикле П – МДК.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов (89 ч.), МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов (86 ч.), УП.01.01 Учебная практика (36), ПП.01.01 Производственная практика (36 ч.), МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве (50 ч.), МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве (60 ч.), УП.02.01 Учебная практика (36), ПП.02.01 Производственная практика (36 ч.), МДК.03.01 Организация работы структурного подразделения (42 ч.), МДК.03.02 Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве (100 ч.), МДК.04.01 Технология производства деталей двигателей (100 ч.), МДК.04.02 Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей (80 ч.).

Текущий контроль по изученным темам дисциплин и МДК проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме опросов, контрольных работ (письменных, устных, тестовых), семинаров, отчетов по результатам самостоятельной работы, отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, с применением фонда оценочных средств, накопительных систем оценивания и других интерактивных форм.

Основные формы промежуточной аттестации: экзамен по отдельной дисциплине; экзамен по профессиональному модулю; дифференцированный зачет; другие формы контроля.

Продолжительность промежуточной аттестации составляет 8 недель, которая распределена следующим образом: в первом семестре - 1 экзамен, во втором семестре - 2 экзамена, в третьем семестре - 1 экзамен, в четвертом семестре - 2 экзамена, в пятом семестре – 2 экзамена, в шестом семестре - 3 экзамена, в седьмом семестре – 3 экзамена, в 8 семестре – 3 экзамена, включая экзамены по профессиональным модулям. Экзамены проводятся в период сессии, установленной календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, других форм контроля, проводятся за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Выполнение курсовой работы (проекта) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и реализуется в пределах времени, отведенного на изучение дисциплины.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят дифференцированный зачет по физической культуре.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебный план предусматривается следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная и производственная практики проходят во 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестрах. Учебная практика проходит концентрированно на базе образовательной организации. Производственная практика проходит концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Преддипломная практика проводится после освоения ППССЗ на базе учреждений и организаций, различных организационно-правовых форм на основе договоров и является завершающим этапом обучения. Преддипломная практика проводится для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материала для выпускной квалификационной работы (ВКР). Преддипломная практика проводится в 8 семестре, продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели. Практика завершается дифференцированным зачетом.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.01 Русский язык

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
 / Еремеева С.В.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа учебной дисциплины СОО.01.01 Русский язык
24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022. № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	21
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2.Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины– требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных предмет) социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 54 часа.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	1 семестр	***2 семестр***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*36*	*36*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*24*	*30*
в том числе:		
теоретическое обучение	*12*	*16*
лабораторные занятия		
практические занятия	*12*	*14*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	*-*	*-*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*6*	*6*
Форма промежуточной аттестации	*другие формы контроля*	*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1		**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.			**14**	
Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе.	**Основное содержание**		2	1
	1	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка Язык и мышление. Этапы культурного развития языка.		
	Практические занятия:		2	2
	1	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе		
	Самостоятельная работа студентов:		2	2
	1	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе		
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Основное содержание**		4	1
	1	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.		
	2	Язык как система знаков. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква.		
	Самостоятельная работа студентов:		4	*2*
	1	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.		
	2	Принципы русской орфографии.		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.			**32**	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	**Основное содержание**		2	*1*
	1	Фонетика и орфоэпия. Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и		

		орфоэпические нормы.		
	Практические занятия:		2	*2*
	1	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.		2
	Самостоятельная работа студентов:		*2*	2
	1	Орфоэпия и орфоэпические нормы.		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Основное содержание**		2	2
	1	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Морфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	Практические занятия:		*2*	2
	1	Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.		
	Самостоятельная работа студентов:		*2*	2
	1	Неморфологические способы словообразования.		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**		2	2
	1	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		
	Практические занятия:		2	
	1	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		
	Самостоятельная работа студентов:		2	2
	1	Морфологический разбор имени существительного.		
Тема 2.4. Имя	**Практические занятия:**		2	2

прилагательное как часть речи.	1	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Практические занятия:**		2	*2*
	1	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Правописание числительных.		
	Контрольная работа		**3**	*3*
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Практические занятия:**		2	*2*
	1	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Практические занятия:**		2	*2*
	1	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Практические занятия:**		2	*2*
	1	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие	**Практические занятия:**		2	*2*

как часть речи. Служебные части речи.	1	Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи.		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.			**6**	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**		2	*2*
	1	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Знаки препинания в простом предложении.		
Тема **3.2.** Сложное предложение.	**Основное содержание**		2	*2*
	1	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.		
	Практические занятия:		*2*	*2*
	1	Знаки препинания в сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.		
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.			**14**	
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Основное содержание**		2	*2*
	1	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.		
	Практические занятия:		*2*	*2*
	1	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари		
Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры	**Основное содержание**		4	*2*
	1	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.		

речи.	2	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).		*2*
Тема **4.3**. Научный стиль	**Основное содержание**		*2*	*2*
	1	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)		
	Практические занятия:		*2*	*2*
	1	Практическое занятие. Жанры научного стиля речи. Особенности написания реферата		
Тема **4.4**. Деловой стиль.	**Основное содержание**		*2*	*2*
	1	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности		
Промежуточная аттестация (экзамен)			**3**	
		Всего:	***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112105-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408737
2. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408743
3. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408746
4. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408746

5. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2025. — 126 с. — ISBN 978-5-09-115522-8. — Текст : электронный // Лань : электронно- би блиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408749
6. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 480 с. -ISBN 978-5-09-101460-0
7. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 448 с. - ISBN 978-5-09-101461-7

Дополнительные источники

1. Литература: 10-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Л. А. Капитанова [и др.] ; под редакцией В. И. Коровина. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 302 с. — ISBN 978-5-09-112123-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408752
2. Литература: 11-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.] ; под редакцией В. И. Коровина. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-113338-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408755
3. Литература: 11-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 351 с. — ISBN 978-5-09-113339-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная с истема. — URL: https://e.lanbook.com/book/408758

Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (http://минобрнауки.рф/);
2. Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);

6. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (https://pushkininstitute.ru/); 7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru);
8. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/).
9. Справочно-информационный портал "Русский язык" (http://gramota.ru/);
10. Служба тематических толковых словарей (http://www.glossary.ru/);
11. Словари и энциклопедии (http://dic.academic.ru/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* - воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; -способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью,	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: -устного опроса; -письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); -проверки выполнения письменных домашних работ; -тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу предмета. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – экзамен

потребность речевого самосовершенствования; *метапредметных:* - владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне; - применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; *предметных:* - сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на	

материале изучаемых учебных предметов), социально-культурной и деловой сферах общения; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;- - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная работа, контрольная работа	-«отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; дан полный, исчерпывающий ответ; - «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80

	% от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала; - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания).
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок.
Устный опрос	- «отлично» выставляется обучающемуся, если онполно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но исамостоятельно составленные;излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературногоязыка. - «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. -«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. -«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену
по предмету «Русский язык»

1. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Реформы русской орфографии.
2. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.
3. Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Заимствованные слова в профессиональной лексике.
4. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.
5. Язык как система знаков. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква.
6. Принципы русской орфографии.
7. Фонетика и орфоэпия. Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Орфоэпия и орфоэпические нормы.
8. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.
9. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Морфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.
10. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.
11. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.
12. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.
13. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.
14. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.
15. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.

16. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.
17. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности
18. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.
19. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.
20. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.
21. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.
22. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.
23. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.
24. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.
25. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.
26. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения
27. Знаки препинания в простом предложении.
28. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами.
29. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.

30. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.
31. Знаки препинания в сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.
32. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.
33. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.
34. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).
35. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации.
36. Виды документов в конкретной специальности.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;

 менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОО.01.02 Литература

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
/ Еремеева С.В.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа учебной дисциплины СОО.01.01 Литература
24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022. № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	26
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к базовым предметам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3 Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 98 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***		
	1 семестр	***2 семестр***	***3 семестр***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*26*	*40*	*42*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*24*	*38*	*36*
в том числе:			
теоретическое обучение	*12*	*20*	*18*
лабораторные занятия			
практические занятия	*12*	*18*	*18*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*2*	*2*	*6*
Форма промежуточной аттестации	*др.формы контроля*	*др.формы контроля*	*зачёт с оценкой*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	*1*
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Русская литература и российская культура в 19 веке		
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		**4**	
Тема 1.2 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Пушкинский биографический миф. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры)		
Тема 1.3 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	**Практические занятия:**	2	*2*
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Тема одиночества в прозе. *Для чтения и изучения.* Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Пророк»		
Раздел 2. Особенности развития русской литературы второй половины XIX века		**32**	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	2	*1*

Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Пьеса А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.		
	Практические занятия:	2	*2*
	Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе		
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).		
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.		
	Практические занятия:	2	*2*
	Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение)		
	Самостоятельная работа студентов:	2	*2*
	Любовь в романе «Отцы и дети»		
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	**Практические занятия:**	2	*2*
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Работа с избранными эпизодами, подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина		

Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия.		
	Практические занятия:	4	*2*
	«Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему.		
	«Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение).		
	Контрольное сочинение	2	
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Биография Л.Н.Толстого. Роман-эпопея «Война и мир» (1869): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.		
	Практические занятия:	2	*2*
	«Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви.		
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	**Содержание учебного материала:** Краткий очерк жизни и творчества Н.А.Некрасова. Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение.	2	*1*
	Самостоятельная работа студентов:	2	*2*
	Фольклорная основа поэмы «Кому на Руси жить хорошо»		
Тема 2.8	**Содержание учебного материала:**	2	*1*

Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений		
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	**Содержание учебного материала:** Сведения из биографии А.П.Чехова. Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.	2	*1*
	Практические занятия:	2	*2*
	Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок.		
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		**20**	
Тема 3.1. Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда.		
	Практические занятия:	2	*2*
	Рассказы «Антоновские яблоки», рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско» Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина.		
Тема 3.2. Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	**Практические занятия**:	4	*2*
	Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть *«Олеся»*. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. Рассказ *«Гранатовый браслет»*. Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция.		
Тема 3.4	**Практические занятия**:	4	*2*

Герои М. Горького в поисках смысла жизни	*Максим Горький* (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказы «Челкаш», *«Старуха Изергиль»*. Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа.		
	Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация.		
Тема 3.5 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	От реализма – к модернизму *Серебряный век*: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. *Символизм.* Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. *Акмеизм.* Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. *Футуризм.* Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество.		
Тема 3.6 А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза.		
Тема 3.7	**Содержание учебного материала**	2	*1*

Поэтическое новаторство В. Маяковского	*Владимир Владимирович Маяковский* (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии		
Тема 3.8 Драматизм судьбы поэта (С.А. Есенин)	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) Жизнь и творчество. Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность).		
Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		**18**	
Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов.		
Тема 4.2 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема.Поэма *«Реквием».* Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.		
Тема 4.3 *«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков*	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман *«Мастер и Маргарита».* История создания и издания романа. Жанр и композиция: црием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира.		
	Практические занятия:	*4*	2

	Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.		
	*Р*оман *«Белая гвардия».* История создания произведения. Смысл названия. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
	Самостоятельная работа студентов:	*2*	2
	Сравнительный анализ образов Иешуа и Иисуса Христа		
Тема 4.4 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея *«Тихий Дон»* (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		
	Практические занятия:	2	2
	Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Женские образы в романе. Финал романа-эпопеи.		
	Контрольное сочинение	2	
Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		**4**	
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта		
Тема 5.2.	**Содержание учебного материала**	2	*1*

Исповедальность лирики А. Твардовского	*Александр Трифонович Твардовский* (1910–1970) Сведения из биографии. «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы.		
Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		**12**	
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Проблема нравственного выбора на войне		
	Самостоятельная работа студентов:	2	2
	Выучить стихотворения поэтов-фронтовиков		
	Практические занятия:	2	2
	Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны.Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок		
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Практические занятия**:	2	*2*
	Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть *«Один день Ивана Денисовича»*. Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова.		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй	**Практические занятия**:	4	*2*
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015). Повесть *«Прощание с Матерой».* Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора.		

половины XX века	*Василий Макарович Шукшин* (1929–1974). Рассказы *«Микроскоп»*, *«Срезал».* Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал		
Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		**6**	
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	**Содержание учебного материала**	4	*1*
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. *Иосиф Александрович Бродский* (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе.Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. *Давид Самуилович Самойлов* (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией		
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972). *«Провинциальные анекдоты»* (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. «*Двадцать минут с ангелом*» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая		

	история пьесы		
Раздел 8. Зарубежная литература XX века		**6**	
Тема 8.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Практические занятия**:	4	*2*
	Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд».* Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики		
	Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем».* Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди. Особенности жанра «фантастический рассказ». Рассказ-предупреждение Р. Брэдбери. Другие проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). «Кошка под дождем» Хемингуэя: особенности жанра новеллы. Нравственные проблемы и способы их раскрытия писателем		
	Самостоятельная работа студентов:	2	2
	Сочинение на тему «Мой любимый зарубежный писатель»		
Раздел 9. Художественный мир литературы народов России		**2**	
Тема 9.1 Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Кайсын Шуваевич Кулиев (1917–1985) – балкарский поэт и прозаик. Тематическое многообразие лирики поэта: тема творчества. Песни на стихи поэта. Чтение и анализ стихов К. Кулиева. Тематика и проблематика стихов поэта. Судьба балкарского народа в лирике Кулиева. Диалоги поэта с российской культурой. Б. Ахмадулина – переводчик стихов К. Кулиева		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)		***2***	

Всего:	***108***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета по литературе.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя,
комплект учебно-методической документации;
комплект учебно-наглядных пособий по литературе: плакаты, стенды, таблицы.

Технические средства обучения: проектор, телевизор.

3.2 Информационные обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Литература: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 351 с. — ISBN 978-5-09-111995-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408773
2. Литература: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-111996-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408776
3. Самойлова, Е. А. Литература: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2025. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112640-2. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408824
4. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-09-103557-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334370
5. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-09-103558-2. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334373
6. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-103560-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334376
7. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 431 с. — ISBN 978-5-09-103561-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334367

Дополнительные источники

1. Литература: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / А. Н. Архангельский, Д. П. Бак, М. А. Кучерская [и др.] ; под редакцией А. Н. Архангельского. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 398 с. — ISBN 978-5-09-110456-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360710
2. Литература: 10-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Л. А. Капитанова [и др.] ; под редакцией В. И. Коровина. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 317 с. — ISBN 978-5-09-103563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334352
3. Литература: 11-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.] ; под редакцией В. И. Коровина. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-09-103566-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334355
4. Литература: 11-й класс: углублённый уровень : учебник : в 2 частях / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.] ; под редакцией В. И. Коровина. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 351 с. — ISBN 978-5-09-103567-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334358

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - эстетическое отношение к миру; - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: -устного опроса; -письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); -проверки выполнения письменных домашних работ; -тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 3 семестра – зачёт с оценкой

литературе, культурам других народов; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.); *метапредметных:* - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; *предметных:* - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; -владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - знание содержания произведений русской,	

родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Контрольное сочинение	- «отлично» выставляется обучающемуся, еслисодержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание излагается последовательно; работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления; достигнуты стилевое единство и выразительность текста. В целом в работе допускается 1 недочет в содержании 1 -2 речевых недочета. Допускаются: 1 орфографическая, или 1 пунктуационная, или 1 грамматическая ошибки; - «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); содержание в основном достоверно, но имеются

	единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; лексический и грамматический строй речи достаточно разнообразен; стиль работы отличается единством и достаточной выразительностью В целом в работе допускается не более 2 недочетов в содержании и не более 3-4 речевых недочетов Допускаются: 2 орфографические и 2 пунктуационные ошибки, или 1 орфографическая и 3 пунктуационные ошибки, или 4 пунктуационные ошибки при отсутствии орфографических ошибок, а также 2 грамматические ошибки; - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности; допущены отдельные нарушения последовательности изложения; беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление; стиль работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна В целом в работе допускается не более 4 недочетов в содержании и 5 речевых недочетов Допускаются: 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орф. и 5 пунк., или 7 пунк. при отсутствии орфографических (в 5 кл.-5 орф. и 4 пунк., а также 4 грамматических ошибки; - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа не соответствует теме; допущено много фактических неточностей; нарушена последовательность мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, работа не соответствует плану; крайне беден словарь, работа написана короткими однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, часты случат неправильного словоупотребления; нарушено стилевое единство текста В целом в работе допущено 6 недочетов и до 7 речевых недочетов Допускаются: 7 орф. и 7 пунк. ошибок, или 6 орф. и 8 пунк., или 5 орф. и 9 пунк., или 9 пунк., или 8 орф. и 5 пунк., а также 7

	грамматических ошибок.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	- «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка - «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. -«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. -«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

Вопросы для подготовки к зачету по предмету Литература

1. Биография и периодизация творчества А.С. Пушкина.
2. Основные мотивы и темы в творчестве М.Ю.Лермонтова.
3. И.А.Гончаров. Общая характеристика романа «Обломов».
4. Творческая история романа. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа.
5. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России.
6. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети» - встреча двух поколений.
7. Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение.
8. Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина).
9. Нравственная проблематика драмы А.Н.Островского «Гроза».
10. Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Говорящие фамилии. Смысл названия.
11. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры и противоречивость натуры. Образы Кабанихи и Дикого.
12. Любовная лирика Ф.И. Тютчева.
13. Пейзажная лирика А.А. Фета.
14. Понимание счастья героями и автором поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
15. Основные темы и идеи лирики Н.А. Некрасова.
16. «Преступление и наказание». Своеобразие жанра.
17. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа «Преступление и наказание».
18. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе «Преступление и наказание».
19. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.
20. Символические образы в романе. Роль пейзажа. Своеобразие воплощения авторской позиции в романе.
21. Система образов романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
22. Идейная проблематика романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание».
23. Художественные особенности сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина.
24. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».

25. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой.
26. Мысль семейная в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
27. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе.
28. Проблема народа и личности.
29. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя.
30. Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.
31. «Мысль народная» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир». Проблема роли народа и личности в истории.
32. Идейная проблематика романа Л.Н. Толстого «Война и мир».
33. Основные темы и идеи произведений А.П. Чехова.
34. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова.
35. Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова.
36. Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Расширение границ исторического времени в пьесе.
37. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.
38. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет.
39. Биографические сведения. Философичность лирики Бунина.
40. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя.
41. Правда жизни в рассказах М. Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика пьесы «На дне».
42. Тематика и проблематика романтического творчества Горького.
43. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества.
44. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести.
45. Социальные противоречия в творчестве А.А. Блока. Поэма «Двенадцать»: проблемы и символы.
46. Жизненный и творческий путь М.И. Цветаевой и О.Э. Мандельштама.
47. Литературный процесс 20-х годов XX века; становление жанра антиутопии.
48. Поэтическая новизна лирики В.В. Маяковского.
49. Художественное своеобразие творчества С.А. Есенина.
50. Б.Л. Пастернак. Особенности лирики. Биографические сведения. Нобелевская премия и травля.

51. Социально-философское содержание творчества А.П. Платонова.
52. Роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»: философия и система образов.
53. Художественное своеобразие романа М.А. Шолохова «Тихий Дон», образ Григория Мелехова.
54. Исторический масштаб и трагизм поэмы А.А. Ахматовой «Реквием».
55. Тема войны и памяти в лирике А.Т. Твардовского.
56. «Лагерная» проза А.И. Солженицына. «Один день Ивана Денисовича»: история создания и публикации; особенности сюжета и образов.
57. Художественные особенности прозы В.М. Шукшина.
58. Драматургия А.В. Вампилова: боль «потерянного поколения».

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задание, предусмотренной программой, усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, проявившему творческие способности в понимании изложении и применении учебно-программного материала;

– 80 ÷ 89 % (4 балла) присваивается обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившему предусмотренные в программе задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную в программе, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

– 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности (направлению), справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой.

– менее 70 % (2 балла) присваивается обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала,

допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой предмета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

ООО.01.03 История

Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

2025 г.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
 / ФИО
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Программа СОО 01.03. История

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 14 ноября 2022 года № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	21
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	28
5	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	30
6	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	33

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;

практической работы обучающегося 32 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Базовый уровень**
Объем образовательной программы дисциплины	72 часов
Всего	72
Лекции	34 часов
Практические занятия	32 часа
Самостоятельная работа	6 часа

	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Общие[1]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Общие[1]
	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Общие[1]
	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,

	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Общие[1]
нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

Тематическое планирование и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны **Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.**	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг. **Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе**	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций.	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	**Практическая работа.** Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Практическая работа.** Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение		
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг. **Тема 3.1. Начало Второй мировой войны**	**Практическая работа.** Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис	1	ОК 02 ОК 05

Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон		ОК 06
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: **Февраль 1917 г.** **Октябрь 1917 г.**	**Практическая работа.** Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.5. Гражданская война	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне		
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	**Практическая работа** Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Практическая работа.** Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг. **Тема 5.1. СССР в 20-е гг.**	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	**Практическая работа.** Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг. **Тема 6.1. Первый период войны**	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	**Практическая работа.**	2	ОК 02 ОК 05

	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		ОК 06
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	**Практическая работа.** Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны **Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.**	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Практическая работа.** Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в. **Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.**	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	**Практическая работа.** Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране		
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. **Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.**	**Практическая работа** Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2025 г .	**Практическая работа.** Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии		
	ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг. **Тема 11.1. СССР в послевоенные годы**	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Практическая работа.** Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Практическая работа.** Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	**Практическая работа.** Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Самостоятельная работа	6	
Всего		72	

	Дифференцированный зачет		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- карты;
- атласы;
- плакаты, стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Артемов, В.В., История 6 учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 19-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с. ISBN 978-5-4468-7871-0

В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. Всеобщая история 10-11 класс. Москва 2023 г.
В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. История России 10-11 класс Москва 2023 г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Типы оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Устный опрос Выступление с презентацией
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.2, П-о/с	Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12,	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	

5 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине «История»

1. Причины, особенности Первой мировой войны. Общая характеристика основных событий на Восточном фронте. Влияние войны на экономику России и российское общество.
2. Причины Великой Российской революции. Периодизация Великой Российской революции (современные подходы). Февральский этап.
3. Гражданская война в России. Причины, участники, периодизация, наиболее важные события. Политика военного коммунизма. Причины победы красных. Итоги и значение Гражданская война в России.
4. Советская Россия и СССР в 1920-е гг. НЭП (причины, содержание, ход, итоги и значение).
5. Советская Россия и СССР в 1920-е гг. Создание СССР. Особенности советского государственного строя. Роль коммунистической партии в системе государственного управления СССР
6. Советская Россия и СССР в 1920-е гг. Политический режим в 1920 гг. Общественно-политическая жизнь в 1920-е гг.
7. СССР в 1930-е гг. Индустриализация (причины, особенности, ход, итоги и значение).
8. СССР в 1930-е гг. Коллективизация (причины, особенности, ход, итоги и значение).
9. СССР в 1930-е гг. Культурная революция (причины, особенности, ход, итоги и

значение).
10. Природа социально-политического режима СССР в 1930 гг. Репрессии.
11. Внешняя политика СССР в 1920-е гг.
12. Внешняя политика СССР в 1930-е гг.
13. СССР в 1939-1941 гг. Внешняя политика СССР в начальный период Второй мировой войны.
14. Начало Великой Отечественной войны. Оборонительные сражения Красной Армии.
15. Битва за Москву (ход, итоги и значение).Основные события на Советско-германском фронте зимой – весной 1942 г. Битва за Кавказ. Сталинградское сражение. Итоги и значение Сталинградской битвы.
16. Завершение коренного перелома в Великой Отечественной войне. Битва на Курской дуге.
16. Освободительная миссия Красной армии в странах Европы в 1945 г.
17. Международные отношения и внешняя политика СССР в 1941-1945 гг
18. СССР в 1945-1953 гг. Восстановление экономики. Советское общество и государственная власть.
19. Международные отношения и внешняя политика СССР в 1945-1953 г. Становление биполярной систему международных отношений. Начало Холодной войны.
20. Оттепель. Десталинизация (причины, характер, особенности). Реформы и преобразования «позднего» Н.С. Хрущева.
21. СССР в 1964 – 1985 гг. Новое руководство СССР. Косыгинская реформа. О попыток реформ к политике «застоя».
22. СССР в 1985-1991 гг. «Ускорение социально-экономического и политического развития», Перестройка (причины, преобразования, итоги и значение).
23. События 19 – 21 августа 1991 г. Распад СССР. Россия в 1990-е гг.
24. Россия на современном этапе. Основные события внутренней жизни и внешней политики в 2000- 2023 гг.

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание дифференцированного зачета;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно задание дифференцированного зачета и допустил существенные ошибки при выполнении второго задания;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно задание дифференцированного зачета;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания дифференцированного зачета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

ООО 01.04. Обществознание

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
 Еремеева С.В./ ФИО
«30» августа 2025 г

.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Программа СОО 01.04. Обществознание.
Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.11.2022. № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	16
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	17
5	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	30
6	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	84

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обществознание (включая экономику и право)

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

− сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

− российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему на-

роду, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

− гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

− толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

− готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному

образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

− осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

− ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения
- поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Освоение содержания учебной дисциплины Обществознание, раздел «Экономика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;
- формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;
- генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; умение применять исторический,

социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений;

предметных:

- сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности;
- сформированность экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
- владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заемщика, акционера, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);
- способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений;
- понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

Освоение содержания учебной дисциплины Обществознание, раздела «Право» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- воспитание высокого уровня правовой культуры, правового сознания, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- формирование гражданской позиции активного и ответственного гражданина, осознающего свои конституционные права и обязанности,

уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- сформированность правового осмысления окружающей жизни, соответствующего современному уровню развития правовой науки и практики, а также правового сознания;
- готовность и способность к самостоятельной ответственной деятельности в сфере права;
- готовность и способность вести коммуникацию с другими людьми, сотрудничать для достижения поставленных целей;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни;

метапредметных:
- выбор успешных стратегий поведения в различных правовых ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере права, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности в сфере права, включая умение ориентироваться в различных источниках правовой информации;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию правового поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии в сфере права как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

предметных:
- сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах;
- владение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях;
- владение знаниями о правонарушениях и юридической ответственности;

- сформированность представлений о Конституции РФ как основном законе государства, владение знаниями об основах правового статуса личности в Российской Федерации;
- сформированность общих представлений о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;
- сформированность основ правового мышления;
- сформированность знаний об основах административного, гражданского, трудового, уголовного права;
- понимание юридической деятельности; ознакомление со спецификой основных юридических профессий;
- сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации;
- сформированность навыков самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём в часах
Общий объём	72 часа
Обязательной учебной нагрузки	66
Лекции	34 часа
Практические занятия	32 часа
Самостоятельные работы	6 часа

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Человек в обществе.	**8**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	**2**	1
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	**2**	1
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание **Практическая работа 1**	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социальногуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках	**2**	1
Практическое занятие 2. Мировозрение	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	**2**	1
	Раздел 2. Духовная культура	**10**	
Тема 2.1. Духовная культура личности	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры.	**2**	

и общества	Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный 22 регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире **Практическое занятие 3** Наука	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	**2**	2
Тема 2.3. Религия **Практическая работа 4**	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести	**2**	1
Тема 2.4. Искусство	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	**2**	1
Практическое занятие 5. Искусство	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	**2**	2
	Раздел 3. Экономическая жизнь общества.	**16**	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	**2**	2
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты **Практическая работа 6**	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	**2**	2
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная	**2**	2

поведение потребителя	ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества		
Практическое занятие 7. Рыночные отношения	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	**2**	2
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	**2**	**2**
Практическое занятие 8. Предприятия	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	**2**	1
Тема 3.5. Экономика и государство	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	**2**	1
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	**2**	2
	Раздел 4. Социальная сфера	**10**	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	**2**	1

личности в обществе			
Тема 4.2. Семья в современном мире	**Самостоятельная работа** Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	**2**	
Практическое занятие 9. Семья	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	**2**	1
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	**2**	1
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения **Практическая работа 10**	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, 26 социального психолога	**2**	1
	Раздел 5. Политическая сфера	**8**	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	**2**	1
Практическое занятие 11. Политика и власть	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации.	**2**	1

	Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	**2**	
Практическое занятие 12. Политическая культура	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	**2**	1
	Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	**14**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм **Практическая работа 13**.	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	**2**	2
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	**2**	1
Практическая работа 14. Конституция РФ	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	**2**	2
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских,	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и	**2**	1

семейных, трудовых, образовательных правоотношений	расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	**2**	1
Практическое занятие 15. Правовое регулирования	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	**2**	2
Тема 6.5 Основы процессуального права. **Практическое занятие 16.** Процессуальное право	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	**2**	2
Всего		**66**	
Сам. работы		**6**	
Итого		**72**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета общегуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование для кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
стенды для учебно-наглядных пособий;
раздаточный материал;

Перечень раздаточного материала:

Печатные пособия: тематические таблицы, иллюстрации по обществознанию (стенды).
Информационно-коммуникативные средства: комплект наглядно-методических материалов по разделам: «Общество и человек», «Деятельность», «Познавательная деятельность», «Духовная сфера», «Экономическая сфера», «Социальная сфера»,
«Политическая сфера», «Право».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

М.В. Кудина, М.В. Рыбакова, Г.В. Пушкарева Обществознание 10-11 класс

Аплевич О. А., Жадько Н. В.check_circle_outline
Общественные науки. Школа волонтёра: 10—11-е классы
Издательство «Просвещение». 2025
Котова О. А., Лискова Т. Е.check_circle_outline
Обществознание: базовый уровень: Учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования
Издательство «Просвещение» 2025
Котова О. А., Лискова Т. Е.check_circle_outline
Обществознание: базовый уровень: практикум: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования
Издательство «Просвещение» 2025

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); – гражданская позиция	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением исторической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: – устного опроса; – письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); – проверки выполнения письменных домашних работ; – тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу дисциплины. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – дифференцированный зачет.

в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; – толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; – готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими	ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если	

ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; *метапредметных:* – умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;	работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей.	

использовать все возможные ресурсы для достижения – поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных		

источников; – умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; – умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;		

предметных: – сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; – владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; – сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; – сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; – владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; – сформированнность навыков оценивания		

социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. – развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов; – формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве; – воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной		

и общественной ценности; *метапредметных:* – овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли; – овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем; – формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию,		

полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации; – генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; умение применять исторический, социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений; *предметных:* – сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;		

– понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности; – сформированность экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом; – владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения;		

анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни; – сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров; – умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заемщика, акционера, наемного работника, работодателя, налогоплательщика); – способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области		

предпринимательства ; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений; – понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире. *личностных:* – воспитание высокого уровня правовой культуры, правового сознания, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); – формирование гражданской позиции активного и ответственного гражданина, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие,		

гуманистические и демократические ценности; – сформированность правового осмысления окружающей жизни, соответствующего современному уровню развития правовой науки и практики, а также правового сознания; – готовность и способность к самостоятельной ответственной деятельности в сфере права; – готовность и способность вести коммуникацию с другими людьми, сотрудничать для достижения поставленных целей; – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; – готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; *метапредметных:* – выбор успешных стратегий поведения в различных правовых ситуациях; – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в		

процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые конфликты; – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере права, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности в сфере права, включая умение ориентироваться в различных источниках правовой информации; – умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию правового поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей; – владение языковыми		

средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – владение навыками познавательной рефлексии в сфере права как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; *предметных:* – сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах; – владение знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях; – владение знаниями о правонарушениях и юридической ответственности; – сформированность представлений о Конституции РФ как основном законе государства, владение знаниями об основах правового статуса личности в		

Российской Федерации; – сформированность общих представлений о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами; – сформированность основ правового мышления; – сформированность знаний об основах административного, гражданского, трудового, уголовного права; – понимание юридической деятельности; ознакомление со спецификой основных юридических профессий; – сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации; – сформированность навыков самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать		

результаты в конкретных жизненных ситуациях.		

5. Фонд оценочных средств

1. Общество и общественные отношения
2. Сферы общественной жизни и их взаимодействие
3. Глобальные проблемы современности: содержание и пути их решения
4. Человек, индивид, индивидуальность, личность
5. Познание мира. Чувственное и рациональное познание
6. Понятие истины и ее критерии. Абсолютная и относительная истины
7. Научное и ненаучное познание. Социальное познание
8. Наука и особенности научного познания. Функции науки.
9. Экономические показатели: ВВП, ВНП, НД, ВВП на душу населения
10. Факторы производства и вид дохода с них
11. Рынок. Закон спроса, закон предложения, конкуренция
12. Экономика потребителя и производителя
13. Предпринимательство. Организационно- правовые формы
14. Банковская система: Центральный банк, коммерческие банки
15. Система менеджмента. Иерархия менеджеров. Маркетинг
16. Инфляция. Виды инфляции
17. Занятость и безработица
18. Мировая экономика. Международное разделение труда
19. Протекционизм, свободная торговля
20. Монетарная и кейнсианская политика государства
21. Социальная структура общества и её основные элементы
22. Социальная стратификация и социальная мобильность. Виды
23. Социальные нормы и девиантное поведение
24. Этнические общности. Межнациональные отношения и межнациональные конфликты
25. Семья как социальный институт
26. Молодежь как социальная группа
27. Социальный статус. Статусный набор
28. Культура, формы культуры, разновидности культуры
29. Мораль и ее роль в обществе
30. Религия и ее роль в жизнь общества. Мировые религии
31. Образование и его функции
32. Тенденции образования
33. Политика. Субъекты и объекты политики
34. Политическая система и ее элементы
35. Понятие государства
36. Функции и признаки государств
37. Политическая власть. Структура власти
38. Политические партии. Классификация.
39. Избирательная система. Мажоритарная и пропорциональная
40. Политическая элита. Системы отбора элиты
41. Политическое лидерство.
42. Монархия: понятие, основные виды и их характеристика

43. Республика: понятие, основные виды и их характеристика
44. Унитарное государство: понятие и характеристика
45. Федеративное государство: понятие и характеристика
46. Типы политических режимов (тоталитарный, авторитарный, демократический
47. Права человека (гражданские, политические, экономические…)
48. Гражданство РФ: понятие, принципы, основания приобретения гражданства
49. Разделение властей
50. Правовое государство его признаки
51. Право его функции
52. Основные отрасли права их характеристика
53. Основные источники права (нормативно-правовой акт, судебный прецедент, правовой обычай)
54. Правонарушения и юридическая ответственность
55. Конституционное право
56. Административное право
57. Гражданское право
58. Семейное право
59. Трудовое право
60. Уголовное право

- Оценка «отлично». Содержание материала раскрыто в полном объёме, предусмотренным программой.
  В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами. Свободное владение терминологией. Показано умение делать выводы, сравнения. Содержание материала изложено самостоятельно, без наводящих вопросов. Материал изложен в строго определённых рамках, ответы лаконичны.
- Оценка «хорошо». Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленными студентом с помощью преподавателя. Приведение примеров не вызывает затруднений. Единичные ошибки в терминологии. Обобщение, выводы, сравнения делаются с помощью преподавателя. Изложение материала несколько растянуто во времени. Ответы на дополнительные вопросы правильные, но недостаточно чёткие.
- Оценка «удовлетворительно»**.** Ответ недостаточно полный, **с** ошибками в деталях. Умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Логика и последовательностью изложения имеют нарушения. Студент не

способен самостоятельно изложить учебный материал, его рассказ излагался с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя. Студент не может самостоятельно существенные и не существенные признаки и причинно-следственные связи. Ошибки в раскрытии понятий, терминах. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в частностях.

– Оценка «неудовлетворительно»**.** Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения обсуждаемого вопроса. Речь неграмотна. Студент не может продемонстрировать примеры при изложении материала. Незнание терминологии. Ответы на дополнительные вопросы неправильные.

6 АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № __ от «__» август 2023 г.

/ Н.К.Ахмадеева
«___» _____ 2023 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Обществознание
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**,
(наименование специальности)

утвержденную _____ на 2023-2025 учебный го
(дата утверждения)
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	**Стало**	
1.	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины; Фонда оценочных средств	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»	В соответствии с ч. 4 ст. 57, ч. 1 ст. 58 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ, в соответствии с приказом Минобрнауки России от 08.07.2022 г. № 644 «О реорганизации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет» и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (ОГРН 1220200037474 / ИНН 0274975591) является правопреемником реорганизованных вузов – ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет».
2.	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины; Фонда оценочных средств	Уфимский авиационный техникум	Уфимский авиационный техникум	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

_С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.05 География

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

2025 г.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
С.В.Еремеева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Программа СОО.01.05 География

24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности24.02.02. Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.11.2022 № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	21
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	28
5	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	30
6	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	33

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
География

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

–– сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

–– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

–– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

–– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

–– критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

–– креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметных:

–– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

–– умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
–– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
–– осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельноговыбора оснований и критериев;
–– умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
–– представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
–– понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметных:

–– владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
–– владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
–– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
–– владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
–– владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
–– владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
–– владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня
безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
–– сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

самостоятельной работы обучающегося 4 часа;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;

практической работы обучающегося 14 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Базовый уровень**
Объем образовательной программы дисциплины	32 часа
Всего	32 часа
Лекции	14 часов
Практические занятия	14 часов
Самостоятельная работа	4 часа

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие[1]	**Дисциплинарные[2]**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и

	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между

	жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники

	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные	географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для

		оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных

	самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	1	ОК 01. ОК 02.
Раздел 1. Общая характеристика мира			
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание учебного материала**	1	
	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	1	ОК 02. ОК 04. ОК 09.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание учебного материала**	2	
	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	1	ОК 01. ОК 02.
	2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы		
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**	3	
	Теоретическое обучение 1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности		
	Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	1	
	Практические занятия		
	№ 6: «Определение и размещение хозяйственной специализации стран и регионов мира» и «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	1	
Раздел 2. Региональная характеристика мира			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	3	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура		
	Практическое занятие		
	№ 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	4	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура		
	Практическое занятие		
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
Тема 2.3. Африка	**Содержание учебного материала**	3	
	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Африки»	2	
Тема 2.4. Америка	**Содержание учебного материала**	6	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	Практическое занятие №12 «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Северной и Латинсой Америки»	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	2	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Практическое занятие №12 «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Океании и Австралии»	1	
Тема 2.6. Россия в современном мире	**Содержание учебного материала**	1	
	Теоретическое обучение 1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		**5**	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**		

Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Самостоятельная работа: Роль географии в решении глобальных проблем человечества	4	
Консультации			
Дифференцированный зачет			
Всего		**32 часа**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета географии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя,
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия: демонстрационные карты, плакаты, раздаточный материал (географический атлас).

Технические средства обучения:

компьютер, принтер, проектор, экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ермолаева, В.А. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс] : / В. А. Ермолаева .— Москва : ФЛИНТА, 2018.— 409 с. : ил. — .— Глоссарий: с. 369-381. — Библиогр.: с. 382-383. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-02-037200-9 .— ISBN 978-5-9765-0869-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=84209>.

Дополнительные источники:

1. Алексейчева Е. Ю. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Алексейчева Е. Ю.,Еделев Д. А. Магомедов М. Д., : Дашков и К, 2018 .— 376 с.— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-394-01244-0 .— https://e.lanbook.com/book/93370

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для проведения дифференцированного зачета
по дисциплине «География»

1. Основные виды природных ресурсов
2. Обеспеченность природными ресурсами
3. Структура мирового земельного фонда
4. Распределение запасов пресной воды на Земле
5. Мировой океан
6. Альтернативные источники энергии
7. Тенденции в мировом развитии черной металлургии; факторы размещения
8. Размещение отраслей машиностроения; структура отрасли
9. Химическая промышленность мира; показатель модернизации страны
10. География лесной и деревообрабатывающей промышленности
11. Регионы мира текстильной промышленности
12. Факторы ориентации текстильной промышленности
13. Пищевая промышленность мира
14. Влияние НТП на сельское хозяйство
15. Транспорт в экономически развитых и развивающихся странах
16. Виды и характеристика транспорта, транспортная освоенность

17.Международное разделение труда
18.Политические организации

4 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для проведения экзамена
по дисциплине «География»

1. Основные виды природных ресурсов
2. Обеспеченность природными ресурсами
3. Структура мирового земельного фонда
4. Распределение запасов пресной воды на Земле
5. Мировой океан
6. Альтернативные источники энергии
7. Тенденции в мировом развитии черной металлургии; факторы размещения
8. Размещение отраслей машиностроения; структура отрасли
9. Химическая промышленность мира; показатель модернизации страны
10. География лесной и деревообрабатывающей промышленности
11. Регионы мира текстильной промышленности
12. Факторы ориентации текстильной промышленности
13. Пищевая промышленность мира
14. Влияние НТП на сельское хозяйство
15. Транспорт в экономически развитых и развивающихся странах
16. Виды и характеристика транспорта, транспортная освоенность
17. Международное разделение труда.
18. Политические организации
19. Россия на политической карте мира
20. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей
21. География отраслей международной специализации РФ
22. Понятие о глобальных проблемах современности
23. Глобальные процессы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание, дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание, дал практически правильный ответ на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

 / Еремеева С.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СОО.01.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
24.02.02 Производство авиационных двигателей.
утвержденную

30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.11.2022 № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» 5

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 16

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 27

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 29

Критерии оценивания 31

5. Фонды оценочных средств 37

6. Адаптация рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) 39

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	-владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать	-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с

	изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

		- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной

		речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной

		жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы

	познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в

	комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; -владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне

	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его	основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
в т.ч.	
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**117**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**48**
в т. ч.:	
практические занятия	46
самостоятельная работа	2
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**69**
в т. ч.:	
практические занятия	62
самостоятельная работа	7
индивидуальный проект *(да/нет*)	нет
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**2**
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)	**1**

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.**	**Объем часов**	**Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции**
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**46**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.)		

	− названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные.		
	Практические занятия	**5**	
	Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание внешности человека. Описание характера личности.	5	
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)		

	Грамматика: – предлоги; – числительные;		
	Практические занятия	**5**	
	Рабочий день. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	5	
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are;		

	− неопределённые местоимения some/any/one и их производные. − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и др.); − наречия; − образование степеней сравнения наречий;		
	Практические занятия	**5**	
	Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	5	
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.);		

	− одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой.		
	Практические занятия	**5**	
	Виды магазинов. Ассортимент товаров. Совершение покупок в магазине.	5	
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт. Посещение врача.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc);		

	– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа.		
	Практические занятия	**10**	
	Физическая культура и спорт. Еда полезная и вредная. Заболевания и их лечение. Здоровый образ жизни	10	
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.)		

	Грамматика: − местоимения; − правильные и неправильные глаголы − настоящее простое время (их образование и функции в действительном залоге, слова — маркеры времени). − специальные вопросы;		
	Практические занятия	**5**	
	Путешествие на поезде. Путешествие на самолете	5	
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)		

	− количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее простое время (их образование и функции в действительном залоге, слова — маркеры времени) − used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	**5**	
	Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	5	
Тема № 1.8 **Россия.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);		

	− достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − - артикли с географическими названиями; − - сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − - будущее простое время.		
	Практические занятия	**6**	
	Географическое положение, климат, население России. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	6	
	Самостоятельная работа презентация «Защита окружающей среды»	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**62**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1 **Современный мир**	**Содержание учебного материала** Лексика:		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

профессий. Проблемы выбора профессии. **Роль иностранного языка в вашей профессии**	— профессионально ориентированная лексика; — лексика делового общения. Грамматика: — будущее простое в прошедшем.		
	Практические занятия	**12**	
	Особенности подготовки по профессии/специальности. Специфика работы по профессии/специальности. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. Основные понятия вашей профессии	8 2 2	
Тема 2.2 **Проблемы современной цивилизации**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) - физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) - экология (pollution, exhaust, noise, etc)		

	Грамматика: — настоящее продолженное время.		
	Практические занятия	**12**	
	Природные и физические явления. Экономические и социальные проблемы. Экологические проблемы.	6 6	
Тема 2.3 **Промышленные технологии**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - прошедшее продолженное время.		
	Практические занятия	**12**	
	Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	6 6	

Тема 2.4 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - Будущее продолженное время.		
	Практические занятия	**12**	
	Достижения науки. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	4 4 4	
Тема 2.5 **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру**	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - будущее продолженное в прошедшем.		

	Практические занятия	**12**	
	Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом.	6 6	
Самостоятельная работа Презентация «Этапы создания компьютеров»		**7**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**2**	
Всего:		**117**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1. Вербицкая М.В. Английский язык. 10 класс. базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ред. М.В. Вербицкой.-5-е издание.,испр.- М.:Вентана-Граф: Person Education Limited, 2019.- 144с.: ил.-(Российский учебник: Forward). ISBN: 978-5- 360-07099-3 – Текст: непосредственный.

2. Вербицкая М.В. Английский язык. 11 класс. базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ред. М.В. Вербицкой.-5-е издание.,испр.- М.:Вентана-Граф: Person Education Limited, 2019.- 176с.: ил.-(Российский учебник: Forward). ISBN: 978-5- 360-07844-9 – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания:

1. Василиженко, М. В. Пособие по развитию грамматических навыков у студентов I курсов, изучающих английский язык : учебное пособие / М. В. Василиженко. — Челябинск : МИДИС, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-91394-112-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/300716 (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кострицына, Н. А. Английский язык для студентов I-го курса : учебное пособие / Н. А. Кострицына. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-89009-736-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224540 (дата обращения: 10.05.2023)

3. Володина, Д. В. Английский язык для студентов инженерных специальностей : учебное пособие / Д. В. Володина. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217883 (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. «Романов В.В. Технический иностранный язык (для направления 23.04.03Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов). Учебное пособие. –Рязань, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2019. – 127 с.» (Романов, В. В. Технический иностранный язык : учебное пособие / В. В. Романов ; составитель В. В. Романов. — Рязань : РГАТУ, 2019. — ISBN 78-5-98660-346-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137434 (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 2.).

5. Юкласов, К. А. Учебное пособие по английскому языку для развития навыков чтения и устной речи : учебное пособие / К. А. Юкласов, В. Е. Абрамов. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223151 (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4**	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Критерии оценивания

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебного предмета «Иностранный язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* – сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; – сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения; – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: – устного опроса; – письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); – проверки выполнения письменных домашних заданий; – тестирования по темам; – подготовки сообщений; – написания рефератов и творческих работ; – создания презентаций по выбранной тематике. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок. По числу проверяемых и характеру вопросов проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: - письменной работы по каждому разделу предмета. Периодическая проверка проводится по

культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка; *метапредметных:* – умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; *предметных:*	завершении темы (раздела). Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – дифференцированный зачет

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как межкультурного общения инструмента в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; – достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; – сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная работа, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей; обучающиеся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом; – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания)
Тестирование	Оценивается дифференцированно в

	соответствии с критериями оценок
Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя; – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса; обучающийся не справился в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков; – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание

	обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала.

5. Фонды оценочных средств
2 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

по дисциплине

«Иностранный язык»

1. Настоящее неопределенное время
2. Прошедшее неопределенное время
3. Будущее неопределенное время
4. Будущее неопределенное время в прошедшем
5. Настоящее продолженное время
6. Прошедшее продолженное время
7. Прошедшее продолженное время
8. Будущее продолженное время в прошедшем

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задания теста: дал правильные ответы на все вопросы;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он выполнил практическое задания теста с некоторыми недочетами;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он допустил существенные ошибки при выполнении заданий теста.

менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он смог выполнить менее 70% заданий теста.

6.Адаптация рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК АД

 М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.07 Информатика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

.  / М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г

.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СОО.01.07. ИНФОРМАТИКА
24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.09.2022г.№ 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОПРЕДМЕТА**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**11**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**12**
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	**13**
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	**14**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание свое место в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдать правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.2.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающихся составляет 108 часов, в том числе занятия во взаимодействии с преподавателем - 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Часы**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*108*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*94*
в том числе:	
Лекции	*46*
Лабораторные занятия	*48*
Практические занятия	-
Курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа	*6*
Консультации	-
Консультации к экзамену	-
Форма промежуточной аттестации Экзамен	*8*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием		
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		**2**
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**	2
	Понятие «информации» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	
Раздел 2. Информация и информационные процессы.		**64**
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации.	**Содержание учебного материала**	2
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача хранения информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	
	Практические занятия	2
	Лабораторная работа № 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.	
Тема 2.2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание учебного материала**	2
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколение. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	
Тема 2.3. Кодирование информации. Системы счисления.	**Содержание учебного материала**	4
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. перевод чисел из не десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представления числовых данных: общие принципы построения данных, формы представления чисел. Представления текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых, видеоданных данных.	
Тема 2.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	**Профессионально-ориентированное содержание**	4
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	

Тема 2.5. Компьютерные сети: Локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**	
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2
Тема 2.6. Алгоритмизация и программирование на языке Python	**Содержание учебного материала**	
	Алгоритм. Исполнитель. Свойства алгоритма. Способы записи. Блок-схемы. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвленные, циклические	4
	Общие сведения о языке Python. Алфавит языка Python. Идентификаторы и общие правила их написания. Типы данных. Функции приведения типов. Запись математических функций. Операции отношения. Процесс создания проекта в Python. Методы ввода и вывода данных и обработка исключений	4
	Простой условный оператор. Составной условный оператор. Многозначные ветвления. Алгоритм поиска максимального и минимального элементов. Оператор цикла for. Оператор цикла while	4
	Объявление кортежей. Классические способы обработки кортежей. Работа со списками. Функции и методы списков. Работа со словарями. Методы словарей	4
	Работа со строками. Методы работы со строками. Обработка вложенных последовательностей. Формирование вложенных последовательностей	4
	Работа с файлами. Запись информации в текстовый файл. Чтение информации из текстового файла. Запись информации в двоичный файл.	4
	Практические занятия	
	Лабораторная работа № 11 Введение в язык программирования Python. Типы данных. Математические операции. Системы счисления в Python.	4
	Лабораторная работа № 12 Логические операторы. Условные конструкции. Циклические конструкции.	4
	Лабораторная работа № 13 Сложные структуры данных: списки, кортежи, словари, множества в языке Python.	6
	Лабораторная работа № 14 Методы работы со списками. Одномерные массивы. Методы работы со списками. Многомерные массивы.	6
	Лабораторная работа № 15 Работа с датой и временем в модуле Python datetime Работа с файлами.	4
Раздел 3. Использование программных систем и сервисов		**16**
	Содержание учебного материала	

Тема 3.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) **Лабораторная работа № 2** Создание и оформление текстовых документов в редакторе MS Word. **Лабораторная работа № 3** Оформление текстовых документов, содержащих таблицы в редакторе MS Word. **Лабораторная работа № 4** Работа со встроенным редактором графических объектов в приложении MS Word. **Лабораторная работа № 5** Использование гиперссылок в документах в приложение MS Word. **Лабораторная работа № 6** Форматирование документа в приложение MS Word с использованием ассистента слияния.	10
Тема 3.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание учебного материала**	
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. **Лабораторная работа № 7** Форматирование документа в приложение MS Word с использованием стилей. Создание оглавления.	2
Тема 3.3. Компьютерная графика	**Содержание учебного материала**	
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). **Лабораторная работа № 8** Техника «живопись» в графическом редакторе GIMP.	2
Тема 3.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание учебного материала**	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации **Лабораторная работа № 9** Разработка учебно-методических материалов по определенной теме данного общеобразовательного предмета с использованием компьютерных технологий MS Power Point.	2
Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий		**6**
Тема 4.1. Архитектура компьютеров. Программное обеспечение. Защита информации.	**Содержание учебного материала**	
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	2
	Практические занятия	
	Лабораторная работа № 10. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2
	Самостоятельная работа	

	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	2
Раздел 5. Информационное моделирование		**18**
Тема 5.1. Базы данных как модель предметной области	**Содержание учебного материала**	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. **Лабораторная работа 16.** Создание реляционной базы данных в приложении MS Access.	2
Тема 5.2. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	16
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. **Лабораторная работа № 17.** Создание и редактирование таблиц в приложение MS Excel. **Лабораторная работа № 18.** Вычисления с помощью формул и функций MS Excel. **Лабораторная работа № 19.** Относительная и абсолютная адресации в MS Excel. **Лабораторная работа № 20.** Экономические расчеты в MS Excel. **Лабораторная работа № 21.** Построение графиков и рисунков средствами приложения MS Excel. **Лабораторная работа № 22.** Построение диаграмм в приложение MS Excel. **Лабораторная работа № 23.** Применение функции «Если» в приложение MS Excel.	
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии		**2**
Тема 6.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	**Содержание учебного материала**	
	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. **Лабораторная работа № 24.** Поиск информации в интернете с использованием браузера. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2
Всего		**108**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оснащение учебного кабинета информатики:

Сетевые компьютеры с программным обеспечением

Настенная доска

Стол преподавателя

Столы ученические

Подключение к локальной сети Internet

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Цветкова М.С. , Хлобыстова И. Ю. Информатика. М.: Академия, 2018. 352 с.
2. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 9-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 246 с.: ил.
3. Колдаев, В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб. пособие. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с.: 60х90 1/16. - http://znanium.com/bookread2.php?book=504814
4. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Текст]: учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 124 с. - http://znanium.com/bookread.php?book=433676

Дополнительные источники:

1. Семакин, И.Г Информатика и ИКТ [Текст]: базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 246 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины. Текущий контроль проводится в форме самостоятельных работ, выполнения заданий на лабораторных занятиях, творческих работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
− сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	оценка результатов самостоятельной работы
− владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	оценка результатов самостоятельной работы
− использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	оценка результатов самостоятельной работы
− владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	оценка результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы
− владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	оценка результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы
− сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	оценка результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы
− сформированность представлений о компьютерно-математических моделя и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	опрос; оценка результатов самостоятельной работы
− владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	оценка результатов самостоятельной работы; опрос
− сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	опрос; оценка результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы
− понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	опрос; оценка результатов самостоятельной работы
− применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;	опрос; оценка результатов самостоятельной работы

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для проведения экзамена за 2 семестр

1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.
2. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
3. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.
4. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.
5. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.
6. Правовые нормы, относящиеся к информации.
7. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
8. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
9. Подходы к понятию информации и измерению информации.
10. Информационные объекты различных видов.
11. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.
12. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
13. Представление информации в различных системах счисления.
14. Функции ввода вывода.
15. Типы данных в языке программирования Python. Математические операции в Python
16. Логические операторы. Условные конструкции
17. Циклические конструкции
18. Сложные структуры данных: списки, кортежи
19. Словари, множества в языке Python
20. Методы работы со списками. Одномерные массивы.
21. Методы работы со списками. Двумерные массивы.
22. Работа с функциями в Python
23. Работа с файлами. Методы open(), close(), read(), write().
24. Арифметические и логические основы работы компьютера.
25. Алгоритмы и способы их описания.
26. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
27. Определение объемов различных носителей информации.
28. Архив информации. Поиск информации с использованием компьютера.
29. Программные поисковые сервисы.
30. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
31. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
32. АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением.
33. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания экзаменационного билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.08 Физическая культура

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
/ С.В. Еремеева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.08 «Физическая культура» специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки от 14.11.2022 № 836).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	19

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 2. Анализировать социально- экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62часа;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*80*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*62*
в том числе:	
практические занятия	*60*
лекции, уроки	*2*
Самостоятельная работа	*18*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	Зачет, диф. зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика	**3 семестр (2 курс)**	**6**	
	Лекция: Физическая культура - часть общечеловеческой культуры и её роль в жизни человека	2	
Тема 1.1. Бег	Практические занятия		
	1 Техника безопасности по лёгкой атлетики		1
	2 Прыжковые упражнения, спортивные игры		
Тема 1.2. Техника и тактика бега	Практические занятия	8	
	1 Техника и тактика бега на короткие средние и длинные дистанции		1
	Самостоятельная работа Факторы ЗОЖ. Упражнение на развитие скоростной выносливости.	2	
Раздел 2.Волейбол	**3 семестр (2 курс)**	**10**	
Тема 2.1. Правила и приемы волейбола	Практические занятия	4	
	1 Правила игры. Верхняя-нижняя передача. Подача мяча. Учебная игра.		1
	2 Блокирование. Учебная игра.		
Тема 2.2. Тактика игры в волейбол	Практические занятия	6	
	1 Тактика игры в защите		2
	2 Тактика игры в нападении		2
	3 Совершенствование верхней и нижней передачи мяча. Совершенствование техники игры		
Раздел 3. Настольный теннис	**4 семестр(2 курс)**	**14**	
Тема 3.1.Правила игры	Практические занятия	6	
	1 Правила игры. Техника владения ракеткой.		2
Тема 3.2.Техника игры	Практические занятия	8	2
	1 Техника удара накат, подрезка. Техника подачи мяча. Парные игры. Совершенствование техники игры.		

Раздел 4. Атлетическая гимнастика	**4 семестр(2 курс)**		**10**	
Тема 4.1. Силовая подготовка.	Практические занятия		10	
	1	Упражнения на тренажёрах		2
	2	Упражнения на перекладине		
	3	Упражнения с гирей-рывок		2
	4	Упражнения с гирей-толчок		2
	Самостоятельная работа Тренировочные занятия на развитие силы, выносливости.		2	
Раздел 5.Спортивные игры.Баскетбол	**4 семестр(2 курс)**		**16**	
Тема 5.1.Правила баскетбола	Практические занятия		6	
	1	Правила ведения мяча .Ведение с передачей мяча. Ведение -два шага-бросок.		2
Тема 5.2. Техника баскетбола	Практические занятия		10	
	1	Техника выполнения бросков в кольцо. Совершенствование техники игры. Техника игры в нападении. Техника игры в защите		2
	2	Штрафные броски. Учебная игра		2
	С			
Раздел 1.Лёгкая атлетика	**5 семестр(3 курс)**		**4**	
Тема 6.1. Бег	Практические занятия		2	
	1	Развитие общей выносливости. Бег-2 км		2
	2	Прыжковые упражнения. Прыжки в длину с места		2
Тема 6.2. Техника и тактика бега	Практические занятия		2	
	1	Бег на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на короткие дистанции		2
Раздел 2.Волейбол	**5 семестр(3 курс)**		**8**	
Тема.2.1. Правила и приемы волейбола	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Верхняя-нижняя передача. Подача мяча. Учебная игра.		2
	2	Блокирование. Учебная игра.		2
Тема 2.1. Тактика игры в волейбол	Практические занятия		6	
	1	Тактика игры в защите		2
	2	Тактика игры в нападении		

	3	Совершенствование верхней и нижней передачи мяча. Совершенствование техники игры		
	Самостоятельная работа Врачебный контроль и самоконтроль Тренировочные занятия на развитие ловкости, координации движений.		4	
Раздел 4.Настольный теннис	**6 семестр(3 курс)**		**4**	
Тема 4.1.Правила игры	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Техника владения ракеткой.		2
Тема 4.2. Техника игры	Практические занятия		2	
	1	Техника удара накат, подрезка. Техника подачи мяча. Парные игры. Совершенствование техники игры.		2
	Самостоятельная работа Тренировочные занятия: развитие быстроты и ловкости		2	
Раздел 5.Атлетическая гимнастика	**6 семестр (3 курс)**		**4**	
Тема.5.1. Силовая подготовка	Практические занятия		4	
	1	Упражнения на тренажерах.		
Тема.5.2. Техника выполнения упражнений с гирями.	Практические занятия			
	1	Упражнения с гантелями, гирями.		
	2	Дыхательная гимнастика		
Раздел 5.Спортивные игры. Баскетбол	**6 семестр(3 курс)**		**4**	
Тема5.1Правила баскетбола	Практические занятия		2	
	1	Правил при ведении мяча .Ведение с передачей мяча. Ведение -два шага-бросок		2
Тема 5.2. Техника баскетбола	Практические занятия			
	1	Техника выполнения бросков в кольцо. Совершенствование техники игры. Техника игры в нападении. Техника игры в защите	2	
	2	Штрафные броски. Учебная игра		
	Итого		62	
	Самостоятельная работа		18	
		Всего:	**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, тренажерный зал, зал общефизической подготовки.

Оборудование спортивных залов:

волейбольная, баскетбольная площадки;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

мячи, перекладины, шведская стенка, маты, гири, гантели и тренажеры снаряды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Быченков С.В. Физическая культура : учебник для СПО / Быченков С.В., Везеницын О.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 c. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77006.html (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44156-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209126 (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

5. Спортивная метрология : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; ответственный редактор В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08626-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471448

6. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476074

7. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

8. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475602

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ironman [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ironman.ru/

2. Здоровье детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://zdd.1september.ru/

3. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru

4. Спорт в школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spo.1sept.ru/spoarchive.php

5. Спортивная Россия. Открытая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.infosport.ru/

2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 40 с. – ISBN 978-5-8114-6670-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151215 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Спортивная Россия [Электронный ресурс]. URL: http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml (дата обращения 03.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	тестирование в контрольных точках;
выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта	оценка техники выполнения двигательных действий бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики; оценка техники пробежки дистанции до 5км. без учета времени; оценка техники базовых элементов техники спортивных игр; оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм; оценка выполнения студентом функций судьи; оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами;
Знания	
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	практические занятия по работе с информацией;
основы здорового образа жизни	домашние задания проблемного характера; введение календаря самонаблюдения; оценка подготовленных студентов фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха;
Итоговый контроль	*Дифференцированный зачет*

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 3семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	14,00 мин	зачтено
		14,30 мин	зачтено
		15,00 мин	зачтено
		15,00 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,50 мин	зачтено
		11,20 мин	зачтено
		11,50 мин	зачтено
		11.50 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,40мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		4,00 мин	зачтено
		4,00 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,50мин	зачтено
		2,0мин	зачтено
		2,10 мин	зачтено
		2,10 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	14,2 сек	зачтено
		14,5 сек	зачтено
		15,0 сек	зачтено
		15,0 сек >	н/з

6	Бег 100 м - девушки	16,2 сек	зачтено
		16,5 сек	зачтено
		17,0 сек	зачтено
		17,0 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,25 м	зачтено
		2,20 м	зачтено
		2,15 м	зачтено
		2,15м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55 м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	11 раз	зачтено
		9 раз	зачтено
		7раз	зачтено
		7 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	45 раз	зачтено
		40раз	зачтено
		35раз	зачтено
		35раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з

4 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 4семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши

4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	11 раз	зачтено
		9 раз	зачтено
		7раз	зачтено
		7 раз <	н/з
2	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	45 раз	зачтено
		40раз	зачтено
		35раз	зачтено
		35раз <	н/з
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10раз <	н/з
3.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
4.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10 раз <	н/з
5.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з

5 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 5 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	13,00 мин	зачтено
		14,00 мин	зачтено
		14,50 мин	зачтено
		14,50 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,30 мин	зачтено
		11,00 мин	зачтено
		11,30 мин	зачтено
		11.30 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,30 мин	зачтено
		3,40 мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		3,50 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,45 мин	**зачтено**
		1,50 мин	зачтено
		2,05 мин	зачтено
		2,05 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	13,5 сек	зачтено
		14,0сек	зачтено
		14,5сек	зачтено

		14,5 сек >	н/з
6	Бег 100 м - девушки	16,0 сек	зачтено
		16,3 сек	зачтено
		16,7 сек	зачтено
		16,7 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,25м	зачтено
		2,20 м	зачтено
		2,15 м	зачтено
		2,15м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	12 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з

6 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 6 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши

6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	12 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
3.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
4.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
5.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
6.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з

7 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 7 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши

2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	13,00 мин	зачтено
		14,00 мин	зачтено
		14,50 мин	зачтено
		14,50 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,50 мин	зачтено
		11, 20мин	зачтено
		11,50 мин	зачтено
		11.50 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,30 мин	зачтено
		3,40 мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		3,50 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,45 мин	зачтено
		1,55 мин	зачтено
		2,05 мин	зачтено
		2,05 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	13,5 сек	зачтено
		14,0 сек	зачтено
		14,5 сек	зачтено
		14,5 сек >	н/з
6	Бег 100 м - девушки	16,0 сек	зачтено
		16,3 сек	зачтено
		16,7 сек	зачтено
		16,7 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,30 м	зачтено
		2,25 м	зачтено
		2,20 м	зачтено

		2,20 м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	13 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	60 раз	зачтено
		50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		40 раз <	н/з

8 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Задания для проведения дифференцированного зачета за 8 семестр по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки

12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	13 раз	5
		10 раз	4
		8 раз	3
		8 раз <	2
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	5
		45 раз	4
		35 раз	3
		35 раз <	2
3.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	5
		20 раз	4
		15 раз	3
		15 раз <	2
4.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	50 раз	5
		40 раз	4
		30 раз	3
		30 раз <	2
5.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	30 раз	5
		25 раз	4
		20 раз	3
		20 раз <	2
6.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	60 раз	5
		50 раз	4
		40 раз	3
		40 раз <	2

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

Еремеева С.В.

«30» августа 2025 г

.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.09 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

 С.В.Еремеева / ФИО
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

СОО.01.09 **Основы безопасности и защиты Родины**

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Авиационные двигатели, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022 № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

АСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

ТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **11**

ОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ У
ОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ **14**

ДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С О
(ОВЗ)
О
Й
Н
Д
И
Є
Ц
И
Н
М
И
Н
В
О
З
М
О
Ж
Н
О
С
Т
Я
М
И

З
Д
О
Р

АСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы безопасности и защиты Родины

бласть применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

есто дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02

ели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обучающийся должен знать:

основы развития личностных, в том числе духовных и физических качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

о подготовке к служению Отечеству, его защите;

потребности и соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

основы ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

алгоритм действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

В результате освоения учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обучающийся должен уметь:

формулировать личные понятия о безопасности;

анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;

обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;

выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

самостоятельно осуществлять поиск, анализ и отбор информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время чрезвычайных ситуаций и при ликвидации их последствий;

предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

оказывать первую помощь пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая инфекционные заболевания и их профилактике.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

екомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Виды учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная	

учебная нагрузка (всего)	
В том числе:	
Лекции	
практические занятия	
Самостоятельная работа	
Итоговый контроль	Диф зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и здоровьесбережение			
Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни	Общие понятия о здоровье. Составляющие здоровья. Репродуктивное здоровье - составляющая часть здоровья человека и общества. Здоровый образ жизни. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Режим жизнедеятельности. Рациональное питание. Двигательная активность. Закаливание. Общая гигиена организма и здоровье человека. Факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, наркотиков) и их профилактика. Наркомания и токсикомания,		

	общие понятия и определения.		
Тема 1.2. Правила и безопасность дорожного движения	Правила и безопасность дорожного движения.		
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения			
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного и техногенного характера. Модели поведения при возникновении таких ситуаций. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.		
Тема 2.2. РСЧС	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). История создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.		
Тема 2.3. Гражданская оборона	Гражданская оборона, история создания, предназначение, структура, задачи, по защите населения от чрезвычайных		

	ситуаций военного и мирного времени.		
Тема 2.4. Мероприятия по защите населения	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оповещение и эвакуация населения в условиях ЧС. Средства коллективной защиты. Виды защитных сооружений. Средства индивидуальной защиты. Средства защиты органов дыхания, кожи, медицинские средства защиты. Аварийноспасательные и другие н		
Раздел 3. Основы медицинский знаний			
Тема 3.1. Первая (доврачебная) помощь	Понятие первой (доврачебная) помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая (доврачебная) помощь. Общие правила оказания первой помощи. Первая помощь при потере сознания, инсульте, инфаркте, острой сердечной недостаточности, травмах, ранах. Инфекционные заболевания.		
Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность			

Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	История создания Вооруженных Сил России. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе.		
Тема 4.2. Организационная структура ВС	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Другие войска, не входящие в виды ВС.		
Тема 4.3. Воинская обязанность	Основные понятия о воинской обязанности. Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по призыву. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.		
Тема 4.4. Военнослужащий защитник своего Отечества	Воинская дисциплина и ответственность.		
Тема 4.5. Как стать офицером Российской армии	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.		

Тема 4.6. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед.		
Диф зачет всего			

СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности и защиты Родины»

ребования минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- планшеты;

- наглядные пособия;

- плакаты;

- схемы, таблицы.

Технические средства обучения:

- компьютер;

- проектор;

экран;

- стенды.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

олгов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для СПО/
Д
о
л
Дополнительные источники:
1. Курысь В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения: / Курысь В.Н. – Москва: Советский спорт, 2013г.-УМО –Доступ по логину и паролю из сети интернет. – ISBN978-5-9718-0629-5. –
<URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51912>.12
2. Потоцкий Е.П. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Потоцкий Е.П. – М.: Изб. Дом МИСиС , 2012г-77с.
М
о
с

3.Яшин В.Н. ОБЖ: Здоровый образ жизни. / Яшин В.Н.- 3-е изд., перераб,- М.:ФЛИНТА: Наука, 2011г-128с. https://e.lanbook.com/book/3758

ОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Устный опрос
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Устный опрос, практическая работа
использовать приобретенные умения в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	Устный опрос
оказывать первую помощь	Устный опрос, практическая работа
вызвать (обращаться за помощью) в случае необходимости в соответствующую службу экстренной помощи	Устный опрос
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него	Устный опрос
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	Устный опрос, тестирование
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан	Устный опрос
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу, состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации	Устный опрос
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	Устный опрос
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы.	Устный опрос, праткическая работа

ОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма контроля – диф зачет

Вопросы для подготовки к экзамену по

учебной дисциплине «Основы безопасности и защиты Родины»

Здоровый образ жизни- необходимое условие сохранения и укрепления здоровья.

2. Режим дня - основа ЗОЖ.

3. Рациональное питание и его значение для здоровья человека.

4. Влияние двигательной активности и закаливания организма на здоровье

человека.

5. Правила личной гигиены и здоровья человека- основы ЗОЖ.

6. Вредные привычки и их влияние на здоровье.

7. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, источники их возникновения.

8. ЧС военного характера. Современные средства поражения.

9. Характеристика ядерного оружия и действия населения в очаге ядерного поражения.

10. Особенности химического оружия и действие в очаге поражения химического заражения.

11.Биологическое оружие и действие в очаге поражения биологического заражения.

12. РСЧС.

13.Назначение и задачи гражданской обороны.

14.Порядок использования инженерными сооружениями (убежищ, противорадиационные укрытия).

15. СИЗ (респиратор, противогаз, ватно-марлевая повязка). Правила пользования.

16.Общие правила оказания первой помощи.

17.Первая помощь при отсутствии сознания, кровообращения.

18.Перечень состояний, при которых оказывается первая (доврачебная) помощь.

19.Общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, источники их возникновения.

20.ЧС военного характера. Современные средства поражения.

21. Характеристика ядерного оружия и действия населения в очаге ядерного поражения.

22. Особенности химического оружия и действие в очаге поражения химического заражения.

23.Биологическое оружие и действие в очаге поражения биологического заражения.

24. РСЧС.

25.Назначение и задачи гражданской обороны.
26.Порядок использования инженерными сооружениями (убежищ, противорадиационные укрытия).
27. СИЗ (респиратор, противогаз, ватно-марлевая повязка). Правила пользования ими.
28.Общие правила оказания первой помощи.
29.Первая помощь при отсутствии сознания, кровообращения.
30.Перечень состояний, при которых оказывается первая (доврачебная) помощь.
Взрывоопасные предметы, взрывчатые вещества. Демаскирующие признаки взрывных устройств и предметов.
Меры безопасности при биологическом терроризме.
Природные чрезвычайные ситуации метеорологического происхождения: ураганы, бури, смерчи и их последствия; меры, принимаемые по защите населения.
Природные чрезвычайные ситуации биологического происхождения: эпидемии, эпизоотии, эпифитотии; меры, принимаемые по защите населения.
Двигательная активность и здоровье, биологические основы двигательной активности. Привычка к систематическим занятиям физической культурой – неотъемлемая часть индивидуальной системы здорового образа жизни.
Лесные и торфяные пожары и их последствия. Профилактика лесных и торфяных пожаров.
Правила использования факторов окружающей среды для проведения закаливающих процедур.
Правила личной гигиены и здоровье человека.
Радиационно-опасные объекты. Аварии на радиационно-опасных объектах и их возможные последствия. Обеспечение радиационной безопасности населения.
Рациональное питание и его значение для здоровья человека.
Химически опасные объекты. Аварии на химически опасных объектах и их возможные последствия. Обеспечение безопасности населения.
Состояние окружающей среды и ее влияние на здоровье человека.
Пожаро-взрывоопасные объекты. Возможные последствия аварий на пожаро-взрывоопасных объектах. Правила поведения при пожаре и угрозе взрыва.
Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Табакокурение и его влияние на здоровье курящего и окружающих. Профилактика привыкания к курению.
Криминогенные ситуации, которые могут возникнуть в повседневной

жизни. Общие правила личной безопасности в криминогенных ситуациях.
Ранние половые связи в подростковом возрасте и их возможные последствия для здоровья. Инфекции, передаваемые половым путем, меры по их профилактике.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**
	Балл (отметка) вербальный аналог
	5 отлично
	хорошо
	3 удовлетворительно
менее 70%	2 неудовлетворительно

Критерии оценки:
- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он дал правильные ответы практически на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он дал правильные ответы на половину вопросов;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он дал правильные ответы на основные вопросы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

Для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации используются: информация из банка контрольно – измерительных материалов, хранящиеся в ПЦК, которые периодически обновляются.

ДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОО.01.10 Химия

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

 / Еремеева С.В.

«30» августа 2025 г

.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа учебной дисциплины «Химия»
24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022 г. № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 24

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы укрупненных групп специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков;

поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **г) совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **д) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
теоретического обучения 36 часов
практических занятий 32 часов
самостоятельная внеаудиторная работа 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	1 семестр	***2 семестр***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*36*	*36*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*34*	*34*
в том числе:		
лекции	*18*	*18*
практические занятия	*16*	*16*
Формы промежуточной аттестации		*Дифференци-рованный зачет*
Самостоятельная внеаудиторная учебная нагрузка (всего)	*2*	*2*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	*Уровень освоения*
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1.	**Органическая химия**		**34**	
Тема 1.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	*1*
	Практическое занятие		**2**	*1*
	Проверка знаний обучающихся по теме 1.1. Знание основных положений теории Бутлерова, умение построения углеродных скелетов на примере простых углеводородов и их производных. Умение определять типы гибридизации атомов углерода, наличие пи- и сигма- связей в структурной формуле органического вещества.			
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива. Коксохимическое производство и его продукция. Решение экспериментальных задач	4	*1*
	2	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические	4	*1*

		свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.		
	3	Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.	2	*1*
	Практические занятия		**2**	*1*
	1	Предельные углеводороды. Алканы. Химические и физические свойства, получение.		
	2	Непредельные углеводороды, химические и физические свойства, получение.		
	3	Ароматические углеводороды на примере бензола и его простейших гомологов. Химические и физические свойства, получение.		
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1.	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе его свойства	4	*2*
	2	Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакции этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.	4	*2*
	Практические занятия		**4**	*2*

	1. Химические и физические свойства спиртов (окисление спирта в альдегид, получение глицерата меди, гигроскопичность); 2. Химические и физические свойства альдегидов (реакция серебряного зеркала, окисление альдегидов в кислоту с помощью гидроксида меди (II)); 3. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, с основаниями, с солями, отношение к индикаторам);		
Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. **Пластмассы.** Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	4	*3*
	Практическое занятие	**2**	*3*
	1. Общее понимание ВМС: классификации, способах получения, физико-механические свойства, состояния, химические свойства, применение.		
Раздел 2.	**Общая и неорганическая химия**	**34**	
Тема 2.1. Основные понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. **Основные законы химии.** Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	*1*	*1*
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). **Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.** Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка	*1*	*1* *1*

		периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
Тема 2.2. Строение вещества	**Содержание учебного материала**		**2**	
		Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. **Ковалентная химическая связь.** Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. **Металлическая связь.** Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. **Агрегатные состояния веществ и водородная связь.** Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. **Дисперсные системы.** Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	*2*	*2*
Тема 2.3. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. **Электролитическая диссоциация**. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	*2*	*3*
	2	Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека Обратимый гидролиз солей. Практическое применение гидролиза. Ступенчатый гидролиз.	*2*	*2*

	Практические занятия		**4**	*3*
	1. Реакции ионного обмена 2. Гидролиз солей (все типы гидролиза, реакция среды)			
Тема 2.4. Химические реакции	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.	**Классификация химических реакций.** Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. **Скорость химических реакций.** Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций**.** Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	*2*	*2*
	2.	**Окислительно-восстановительные реакции.** Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	*2*	*2*
Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	**Металлы.** Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. **Неметаллы.** Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	*1*	*2*
	2	**Оксиды и их свойства.** Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	*1*	*3*
	3	**Кислоты и их свойства.** Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	*1*	*2*

	4	**Основания и их свойства.** Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	*1*	
	5	**Соли и их свойства.** Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	*1*	
	6	**Генетическая связь неорганических веществ.**	*1*	
		Практические занятия	***10***	*3*
		1. Химические свойства металлов. 2. Химические свойства оксидов 3. Электролиз солей 4. Реакции металлов с кислотами 5. Гидролиз солей		
	Дифференцированный зачет		**2**	**3**
		Всего:	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
I	**Основное содержание**			
1		**Раздел 1. Основы строения вещества**	**Формулировать базовые понятия и законы химии**	
1.1	ОК 01	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов,

				сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов
1.2	ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»
2		**Раздел 2. Химические реакции**	**Характеризовать типы химических реакций**	**Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»**
2.1	ОК 01 ОК 04	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения,	1. Задачи на составление уравнений реакций:

			обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции	– соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на расчет массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси
2.2		Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 2. Лабораторная работа "Типы химических реакций"
3		**Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ**	**Исследовать строение и свойства неорганических веществ**	**Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»**

3.1	ОК 01	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки
3.2	ОК 01 ОК 02	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ

3.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация неорганических веществ	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации. 2.Лабораторная работа: “Идентификация неорганических веществ”
4		**Раздел 4. Строение и свойства органических веществ**	**Исследовать строение и свойства органических веществ**	**Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»**
4.1	ОК 01	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)
4.2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.

				4. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании"
4.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	1.Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности. 2.Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”
5		**Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**	**Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций**	
5	ОК 01 ОК 02	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия
6		**Раздел 6. Растворы**	**Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками**	
6.1	ОК 01 ОК 02	Понятие о растворах	Различать истинные растворы	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы,

				используемые в бытовой и производственной деятельности человека
6.2	ОК 01 ОК 04	Исследование свойств растворов	Исследовать физико-химические свойства истинных растворов	Лабораторная работа “Приготовление растворов”
II	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**			
7		**Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека**	**Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности**	**Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)**
	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей. 4. Лекарства на основе растительных препаратов

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения. Форма промежуточной аттестации – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по предмету «Химия металлов»

1. Органическая химия. Теория строение органических веществ А.М. Бутлерова
2. Природные источники углеводородов
3. Алканы
4. Непредельные углеводороды.
5. Арены
6. Спирты. Фенол
7. Генетическая связь органических соединений
8. Альдегиды
9. Карбоновые кислоты.
10. Сложные эфиры. Жиры
11. Углеводы
12. Азотосодержащие органические соединения.
13. Основные понятия и законы химии
14. ПСХЭ и ПСХЭ Д И Менделеева
15. Типы химических связей, кристаллические решетки
16. Классификация химических реакций
17. ТЭД
18. Гидролиз солей. ОВР
19. Классификация неорганических веществ
20. Металлы, оксиды
21. Способы получения металлов. Коррозия
22. Кислоты, основания. Соли
23. Генетическая связь неорганических веществ
24. Решение расчётных задач.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и дал

правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания экзаменационного билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОО.01.11 БИОЛОГИЯ

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
. / Еремеева С.В.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа учебной дисциплины СОО.01.11 Биология
24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022 г. № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».....17

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....20

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 14.11.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 14.11.2022)

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные

	осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) **работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

	экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
теоретического обучения 34 часов
практических занятий 32 часов
самостоятельная внеаудиторная работа 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	1 семестр	***2 семестр***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*34*	*38*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*32*	*34*
в том числе:		
лекции	*16*	*18*
практические занятия	*16*	*16*
Формы промежуточной аттестации		*Зачет с оценкой*
Самостоятельная внеаудиторная учебная нагрузка (всего)	*2*	*4*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**16**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Практические занятия:	4	
	Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты). Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен	**Основное содержание**	**2**	ОК 02

веществ и превращение энергии в клетке	**Теоретическое обучение:**	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		**14**	
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организмов	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.3. Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	4	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		

Тема 2.4. Закономерности изменчивости	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практическое занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теории эволюции		**6**	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	**Основное содержание**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		**18**	
Тема 4.1.	**Основное содержание**	**6**	ОК 01

Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы	**Теоретическое обучение:**	2	ОК 02 ОК 07
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	Практические занятия:	4	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	**Основное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Границы биосферы, ее области биосферы и компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
Тема 4.4. Влияние	**Основное содержание**	**6**	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	ОК 02

социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды		ОК 07
	Практические занятия:	4	
	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
Раздел 5. Биология в жизни		**12**	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Основное содержание**	**12**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Практические занятия:	10	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией). Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)		
Самостоятельная работа		**6**	
Оформление практических работ. Подготовка к зачету		6	
Промежуточная аттестация по дисциплине Зачет с оценкой			
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета.
Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия: демонстрационные фильмы, раздаточный материал;

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колесников, С. И., Общая биология : учебное пособие / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-406-11707-1. — URL: https://book.ru/book/949522

Дополнительные источники:

1. Рулье, К. Ф. Избранные биологические произведения [Электронный ресурс] : / Рулье К.Ф. — Москва : Лань, 2019 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-507-40925-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52769>.
2. Мамонтов, С. Г., Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва : КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-11258-8. — URL: https://book.ru/book/948581

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа “Уровни организации живого”
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции	Контрольная работа “Строение и

	организма	функции организма”
ОК 02	Строение организма. Формы размножения организмов	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос по вопросам лекции Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 01 ОК 02	Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков	Разработка глоссария терминов Фронтальный опрос Тест по закономерностям наследования Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Закономерности изменчивости	Тест по закономерностям изменчивости Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теории эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени

		происхождения человека
	Раздел 4. Экология	Контрольная работа “Экологические факторы и среды жизни”
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест по вопросам лекции Разработка карты границ биосферы
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест/опрос по вопросам лекции Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для проведения зачета с оценкой за 2 семестр по дисциплине «Биология»

1. Биология как наука, ее объект и предмет. Методы познания живой природы. Признаки живых организмов. Уровневая организация живой природы. Общие закономерности биологии.
2. Многообразие живых организмов, систематика живой природы. Примеры систематики животных и растений.
3. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.
4. Белки, углеводы, липиды, их функции в организме.
5. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
6. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.
7. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).
8. Органеллы клеток растений и животных, их особенности и сравнительная характеристика.
9. Репликация ДНК. Ген. Генетический код.
10. Биосинтез белка. Центральная догма молекулярной биологии.
11. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Сравнительная характеристика соматических и половых клеток.
12. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.
13. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. Тератогены.
14. Основные принципы формирования здорового образа жизни. Правила личной гигиены.
15. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.
16. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моно- и дигибридное скрещивание. Модельные объекты генетики.
17. Генетика пола. Хромосомное определение пола.
18. Группы крови, резус-фактор. Генетическое обозначение и определение групп крови. Переливание крови. Донор. Реципиент. Совместимость групп крови.
19. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.
20. Естественный отбор. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.

21. Микро- и макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.
22. Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
23. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.
24. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.
25. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.
26. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
27. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм.
28. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы биосферы, ее области и компоненты. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.
29. Охрана природы и сохранение биоразнообразия. Красные книги.
30. Биотехнология как наука и производство, ее основные направления, методы, объекты. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

Критерии оценки:

90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;

80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание, дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но смог правильно ответить на теоретический вопрос;

70 ÷ 79% (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание, дал практически правильный ответ на теоретический вопрос;

менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ПЦК «ОГД»
С.В.Еремеева
«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.12 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по профилю специальности)

по учебной дисциплине СОО.02.02 ФИЗИКА

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
С.В.Еремеева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Рабочая программа учебной дисциплины
СОО.01.12 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по профилю специальности)
по учебной дисциплине СОО.02.02 ФИЗИКА
Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.11.2022 № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	18
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	21
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 1	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технологического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

По обязательной общеобразовательной дисциплине «Индивидуальный проект (по профилю специальности)» по физике требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны отражать:

1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебная нагрузка обучающихся - объем ОП 32 часа, в том числе:
практическая подготовка обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	1 семестр	**2 семестр**
Объем ОП, в том числе:	16	16
практическая подготовка обучающегося	16	16
Форма промежуточной аттестации	другая форма контроля	другая форма контроля

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

парты ученические,
рабочий стол и стул преподавателя,
демонстрационный стол,
аудиторная доска,
шкафы для хранения оборудования.

Технические средства обучения:

компьютер, проектор, экран.

Печатные пособия: тематические таблицы по физике (стенды).

Информационно-коммуникативные средства: комплект наглядно-методических материалов по разделам физики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: 10 кл: базовый и углубленный уровни: учебник / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. — Издательство «Просвещение», 2025. — 416 с. https://e.lanbook.com/books/44375?page=4
2. Логвиненко О.В. Физика (для СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2025. — 341 с. — ISBN 978-5 406-06464-1 - https://www.book.ru/book/929950
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: 10 кл: базовый и углубленный уровни: учебник / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. — Издательство «Просвещение», 2025. — 416 с. https://e.lanbook.com/books/44375?page=4

4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебное пособие / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2022. — 575 с. — ISBN 978-5-406-05363-8 - https://www.book.ru/book/919561

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2 : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2025. — 378 с. — ISBN 978-5-406-05816-9 - https://www.book.ru/book/924048

Дополнительная литература

1. Трофимова Т.И. Физика от А до Я : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 300 с. — Для ссузов. — ISBN 978-5-406-04671-5- https://www.book.ru/book/918094

2. Трофимова Т.И. Физика: теория, решение задач, лексикон : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-00993-2 - https://www.book.ru/book/920565

3. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2025. — 280 с. — СПО. — ISBN 978-5-85971-880-1 **-** https://www.book.ru/book/927680

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Продуктом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- презентация, иной мультимедийный продукт;
- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- художественная творческая работа (связь физики с литературой, музыкой, изобразительным искусством, экранным искусством), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.

Отчётный материал по проекту обязателен и представляет собой текст.

Оформление отчетного материала:

Критерии	Оцениваемое положение	Балл
1. Структура работы	1. Титульный лист 2. Оглавление 3. Введение 4. Основная часть 5. Заключение 6. Список используемых ресурсов 7. Приложения (по необходимости)	•Наличие всех элементов — 1 балл • Отсутствие некоторых элементов – 0 баллов
2. Оформление	1. Работа выполняется на стандартных страницах (размер А4) 2. Текст печатается шрифтом Times New Roman (размер шрифта 14 кегель, 1,5 интервал). Заголовки Caps Lock, но не жирным и не курсивом. Отступы слева-3см,справа-2 см, сверху-2 см, снизу-1,5 см 3. Нумерация страниц производится в нижнем правом углу. Титульный лист считается первым, но не нумеруется. 4. Объем текста не менее 10 страниц. 5. Работа должна быть в папке со скоросшивателем 6. См. требования к оформлению пункт 5.6	• Наличие всех элементов — 1 балл • Отсутствие некоторых элементов – 0 баллов
3. Введение	1. Обоснование темы, ее актуальность на сегодняшний день 2. Проблема, противоречие 3. Цель 4. Задачи.	• Наличие всех элементов — 1 балл • Отсутствие некоторых элементов – 0 баллов

	5. Методы и методики 6. Новизна или практическая значимость (новизна и практическая значимость лично для учащегося)	
4. Основная часть	1.Теоретическая часть 2.Практическая часть Схемы, таблица, чертежи должны иметь ссылки на источник данных, если они заимствованы.	• Наличие всех элементов — 1 балл • Отсутствие некоторых элементов – 0 баллов
5. Заключение	Выводы соответствуют содержанию поставленной цели и сформулированным задачам. Достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи. Наличие структурированных выводов в соответствии с поставленными в начале работы задачами. Цель и задачи заново не перечисляются.	• Выводы соответствуют содержанию поставленной цели и сформулированным задачам — 1 балл • Отсутствуют выводы - 0 баллов
6. Список используемых ресурсов	Это тематически отобранный и систематизированный перечень библиографических сведений об использованной литературе, имеет название и располагается в конце основного текста. Включает в себя обязательно только те работы, которые автор приводит в тексте, начиная от «введения» до «выводов». Не допустимо включать в список работу, если она нигде не упоминалась Указываются в алфавитном порядке по фамилии автора, сначала на русском, потом на иностранном языке. Работы одного и того же автора включаются в хронологическом порядке публикации. Пример иерархии источников списка литературы: 1. Нормативно-правовые акты; 2. Материалы практики; 3. Литература и периодические издания; 4. Литература на иностранных языках; 5. Интернет источники. - Подробнее на Referatwork.ru: http://referatwork.ru/spisok_literaturi/oformlenie_spiska_lit eraturi_gost_7-1-2003_7-0-5-2008_2014.html • ФИО автора (авторов / редактора); • Наименование произведения (название книги); Наименование издательства; • Год издания; • Количество страниц в издании. Пример: Нехаев, Г. А. Металлические конструкции в примерах и задачах: учеб. пособие / Г. А. Нехаев, И. А. Захарова.— М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010.— 144 с.	•В работе есть ссылки на все указанные источники. Количество используемых ресурсов не менее трех— 1 балл Обязательно использование литературных источников, а не только Интернетресурсы. •В работе ссылки только на некоторые указанные источники, использованы только Интернетресурсы, источников менее трех – 0 баллов

Оценивание презентации и защиты проекта происходит по разработанным критериям.

Критерии оценки содержания и защиты проекта:

1. Критерии оформления проектной работы
2. Критерии содержания проектной работы

Критерии	Оцениваемое положение	Балл
1.Формулировка темы	1. В названии заложен вопрос или проблема, выражающие цель проекта. Формулировка темы короткая, емкая по содержанию, привлекательная и максимально индивидуальная. 2. Название слишком длинное, формальное, не отражающее цель проекта	1 0
2. Актуальность и оригинальность темы	1. Тема малоизученная, практически не имеющая описания, для раскрытия которой требуется самостоятельно делать многие выводы, сопоставляя точки зрения из соседних областей исследования. 2. Тема с достаточным количеством «белых пятен», либо проблема поставлена достаточно оригинально, вследствие чего тема открывается с неожиданной стороны. 3. Тема всем известная, изучена подробно, но в ней появились «белые пятна» вследствие новых данных. При этом автор не сумел показать, чем обусловлен его выбор, кроме субъективного интереса, связанного с решением личных проблем или любопытством.	3 2 1
3. Глубина исследования	1. Рассмотрение проблемы строится на достаточно глубоком содержательном уровне 2. Рассмотрение проблемы строится на содержательном уровне, глубина рассмотрения относительна 3. Работа строится на основе одного серьезного источника, остальные – популярная литература, используемая как иллюстрация 4. Работа поверхностна, иллюстративна, источники в основном имеют популярный характер	3 2 1 0
4. Последовательность, структурность и целостность изложения материала	1. Цель реализована последовательно, сделаны необходимые выкладки, нет «лишней» информации, перегружающей текст ненужными подробностями 2. В работе либо упущены некоторые важные аргументы, либо есть «лишняя» информация, перегружающая текст ненужными подробностями, но в целом логика есть 3. В работе можно заметить некоторую логичность в выстраивании информации, но целостности нет 4. Работа представляет собой бессистемное изложение того, что известно автору по данной теме	3 2 1 0

5. Оценка продукта проектной деятельности	1. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям). Продукт полезен. Названы потенциальные потребители продукта проекта. 2. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям). Продукт полезен. Круг лиц, которыми он может быть востребован, указан неявно. 3. Имеются небольшие замечания по качеству выполнения продукта. 4. Работа не соответствует требованиям качества (эстетичность, удобство в использовании, соответствие заявленным целям).	3 2 1 0
6. Соответствие достигнутых результатов поставленной цели	1. Результаты соответствуют цели 2. Результаты не в полной степени соответствуют цели, но имеют практическое значение 3. Результаты не в полной степени соответствуют цели и не имеют практического значения 4. Нет описанных результатов	3 2 1 0
7. Корректность в использовании литературных источников	1. Текст содержит все необходимые ссылки на авторов в тех случаях, когда дается информация принципиального содержания (определения, описания, характеристика, мнение, оценка и т.д.), при этом автор умело использует чужое мнение при аргументации своей точки зрения, обращаясь к авторитетному источнику 2. Текст содержит наиболее необходимые ссылки на авторов в тех случаях, когда дается информация принципиального содержания (определения, описания, характеристика, мнение, оценка и т.д.) 3. Противоречий нет, но ссылок либо практически нет, либо они делаются редко, далеко не во всех необходимых случаях 4. В работе практически нет ссылок на авторов тех или иных точек зрения, которые местами могут противоречить друг другу и использоваться не к месту	3 2 1 0
8. Степень самостоятельности автора	1. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. 2. Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта 3. Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе 4. Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	3 2 1 0

3. Критерии защиты проектной работы

Критерии	Оцениваемое положение	Балл
1. Качество выступления (композиция, полнота представления	1. Защита исследовательской работы выстроена четко	3

идеи, подходов, результатов; аргументированность, убедительность и убежденность)	2. Докладчик рассказывает, но не объясняет суть работы 3. Докладчик рассказывает, цитируя основные моменты 4. Содержание защиты зачитывается	2 2 0
2. Использование демонстрационного материала	1. Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался 2.Демонстрационный материал использовался в докладе 3. Представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком 4. Нет демонстрационного материала	3 2 1 0
3. Качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбие, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы). Не более трех вопросов.	1. Отвечает на все вопросы 2. Не может ответить на один из 3 заданных вопросов 3. Не может ответить на два из 3 заданных вопросов 4. Не может ответить на все 3 вопроса	3 2 1 0
4. Уровень представления защиты работы (культура речи, манера держаться перед аудиторией, чувство времени (3-7 мин), импровизационное начало, удержание внимания аудитории)	1. Производит хорошее впечатление 2. Чувствует себя скованно, неуверенно 3. Не владеет ситуацией	2 1 0
5. Презентация		5
5.1. Шрифт Желательно устанавливать ЕДИНЫЙ СТИЛЬ шрифта для всей презентации	Текст должен быть хорошо виден. Размер шрифта должен быть максимально крупным на слайде! Самый «мелкий» для презентации – шрифт 24 пт (для текста) и 40 пт (для заголовков). Лучше использовать шрифты Arial, Verdana, Tahoma, Comic Sans MS Интервал между строк – полуторный.	1
5.2. Содержание информации В презентациях точка в заголовках не ставится	При подготовке текста презентации в обязательном порядке должны соблюдаться общепринятые правила орфографии, пунктуации, стилистики и правила оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.), а также могут использоваться общепринятые сокращения. Форма представления информации должна соответствовать уровню знаний аудитории слушателей, для которых демонстрируется презентация	1
5.3. Объем информации Размещать много мелкого текста на слайде недопустимо! Существует мнение, что на слайде должно быть	Недопустимо заполнять один слайд слишком большим объемом информации: единовременно человеку трудно запомнить более трех фактов, выводов или определений. Наибольшая	1

размещено не более 290 знаков (включая пробелы)	эффективность передачи содержания достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.	
5.4. Дизайн		1
Способы выделения информации	Важно не нарушать чувства меры: не перегружать слайды, но в то же время и не размещать сплошной текст..	
Использование списков	Большие списки и таблицы разбивать на 2 слайда.	
Воздействие цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.	
Цвет фона	Текст должен быть хорошо виден на любом экране!	
Размещение изображений и фотографий	Иллюстрации располагаются на слайдах так, чтобы слева, справа, сверху, снизу от края слайда оставались неширокие свободные поля.	
5.5. Наглядность		1
Анимационные эффекты	Анимация не должна быть навязчивой! Не допускается использование побуквенной анимации и вращения, а также использование более 3-х анимационных эффектов на одном слайде.	
Звук	Музыка должна быть ненавязчивая, а её выбор оправдан!	
Единство стиля	Недопустимо использование в одной презентации разных шаблонов оформления!	

Требования к презентации в Power Point

№		Требования	Примечания
1.	Основные слайды презентации	Структура презентации: • Для любого типа презентации: 1-ый слайд – титульный лист – тема, автор, сведения об авторе; 2-ий слайд – содержание презентации с кнопками навигации; в конце – список используемых источников завершающий слайд – повторение информации об авторе.	На 1-ом слайде размещается информация об авторе. Кнопки навигации нужны для быстроты перемещения внутри презентации – к любому слайду можно добраться в 2 щелчка. Соблюдайте основные правила цитирования и авторские права!!! (обязательно указание первоисточников материалов: откуда взяли иллюстрации, звуки, тексты, ссылки; кроме интернет-ссылок, указываются и печатные издания)

2.	Виды слайдов	Для обеспечения наглядности следует использовать разные способы размещения информации и разные виды слайдов: • с текстом • с иллюстрациями; • с таблицами; • с диаграммами; • с анимацией	
3.	Сохранение презентаций	Сохранять презентацию лучше как «Демонстрация PowerPoint». С расширением .pps	Тогда в одном файле окажутся ВСЕ приложения (музыка, ссылки, текстовые документы и.т.д.)

Критерии оценивания	**Общая оценка:** **36-44 баллов – «отлично»;** **28-35 баллов – «хорошо»;** **13-27 баллов – «удовлетворительно»;** **менее 12 баллов - «неудовлетворительно»**

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма промежуточной аттестации – «Другая форма контроля»

Примерные темы проектов по физике:

- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Физические принципы функционирования информационных и телекоммуникационных систем
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Величайшие открытия физики.
- Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Голография и ее применение.
- Беспроводная передача электричества
- Дифракция в нашей жизни.
- Жидкие кристаллы.
- Значение открытий Галилея.
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Возможности современных лазеров.
- Микроволновое излучение. Польза и вред.
- Метод меченых атомов.
- Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
- Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
- Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
- Оптические явления в природе.
- Открытие и применение сверхпроводимости.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Применение ядерных реакторов.
- Природа ферромагнетизма.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Пьезоэлектрический эффект его применение.

- Реликтовое излучение.
- Сенсорные экраны и физические процессы
- Современная спутниковая связь.
- Современные средства связи.
- Ускорители заряженных частиц.
- Физика в современных технологиях
- Физические свойства атмосферы.
- Фотоэлементы.
- Экологические проблемы и возможные пути их решения.
- Ветрогенераторы.
- Влияние атмосферы на распространение электромагнитных волн.
- Влияние магнитного поля на здоровье человека.
- Гидродинамика. Уравнение Бернулли.
- Изготовление батареи термопар и измерение температуры.
- Изготовление самодельных приборов для демонстрации действия магнитного поля на проводник с током.
- Измерение времени реакции человека на звуковые и световые сигналы.
- Методы измерения артериального давления
- Выращивание кристаллов
- Исследование электрического сопротивления терморезистора от температуры
- Измерение индукции магнитного поля постоянных магнитов
- Принцип работы пьезоэлектрической зажигалки.
- Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.
- Изготовление и испытание модели телескопа
- Использование интернета для поиска изображений космических объектов и информации о них.
- Изучение теплофизических свойств нанокристаллов.
- Измерение концентрации заряженных частиц в лазерной плазме.
- Измерение размеров микрообъектов лазерным лучом.
- Изучение электромагнитных полей бытовых приборов.
- Изучение электрохимических свойств нанокристаллов
- Архитектура мостов.
- Проект шумоизоляционные щиты
- Проект "Умный дом"
- Изучение моющих средств. Физика мыла.
- Поверхностное натяжение мыльного пузыря. Маленькое чудо у вас дома.
- Исследование сопротивления тела человека.
- Исследование спектра излучения искусственных источников света.
- Исследование эффекта Доплера в изменении скорости.

- Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Оптические телескопы. Угловое разрешение телескопа.
- Мобильный телефон с точки зрения физики.
- Моделирование и исследование процесса образования планетарных систем и черных дыр.
- Модель самодвижущегося устройства способного двигаться по заданной траектории, обнаруживать и огибать препятствия.
- Наука на страже здоровья. Влияние ультразвука на организм человека и ультразвуковая диагностика.
- Неблагоприятные экологические последствия работы тепловых двигателей.
- Объектное демонстрирование эффекта Доплера для звуковых волн.
- Термочувствительные материалы.
- Источники энергии звезд.
- Энергия ветра.
- Энергия из органических удобрений.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

Индивидуальный проект (по профилю специальности)
по учебной дисциплине физика
Тема: «_____ »

Выполнил: Ф.И.О., группа
Проверил:

Уфа, 20____ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 Т.П.Чеботарева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.02.01 Математика

Наименование специальности

24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Профиль СОО: технологический

Квалификация

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.

 / Т.П.Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
24.02.02 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
СОО.02.01 Математика

утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, Образовательный стандарт (ФГОС) от 14.11.2022 № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	2
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цель учебного предмета

Содержание программы общеобразовательного учебного предмета «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2.2. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

По учебному предмету "Математика" (включая разделы "Алгебра и начала математического анализа", "Геометрия", "Вероятность и статистика") (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно

убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые,

параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2 x 2 и 3 x 3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата

алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	1 семестр	***2 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	*69*	*69*
в т.ч.		
Основное содержание	*66*	*66*
в т. Ч.:		
теоретическое обучение	*36*	*36*
практические занятия	*30*	*30*
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
в т. ч.:		
практические занятия		
Самостоятельная работа	*3*	*3*
Индивидуальный проект *(да/нет)***	*нет*	
Консультация		
Промежуточная аттестация		*Экзамен 3 ч.*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Алгебра и начала математического анализа			
Тема 1. Повторение курса математики основной школы	Содержание учебного материала		
	1	Цель и задачи математики при освоении специальности. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	2
	Практические занятия		
	1.	Входной контроль.Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2
Тема 2. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	1	Уравнения и неравенства с модулем.	2
	Практические занятия		
	1	Уравнения и неравенства с модулем	2
Тема 3. Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала		
	1	Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Степенная функция, ее свойства	2
	Практические занятия		
	1	Степени и корни. Степенная функция.	2
Тема 4. Показательная функция	Содержание учебного материала		
	1	Показательная функция, ее свойства	2
	2	Решение показательных уравнений и неравенств. Системы показательных уравнений	2
	Практические занятия		
	1	Показательная функция, ее свойства. Решение показательных уравнений и неравенств. Системы показательных уравнений	2
Тема 5. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала		
	1	Понятие логарифма. Десятичный и натуральный логарифмы, число e. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция, ее свойства	2
	2	Решение логарифмических уравнений и неравенств. Системы логарифмических уравнений	2
	Практические занятия		

	1	Свойства логарифмов	2
	2	Логарифмы в природе и технике. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2
Тема 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	2
	2	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	2
	3	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	2
	4	Тригонометрические функции y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x их свойства и графики . Обратные тригонометрические функции	2
	5	Тригонометрические уравнения. Системы тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства	2
	Практические занятия		
	1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	2
	2	Тригонометрические уравнения и неравенства	2
	Самостоятельная работа		
	1	Преобразования тригонометрических выражений	2
Тема 7. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала		
	1	Бесконечная числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции. Теоремы о пределах функций. Правила вычисления пределов. Замечательные пределы.	2
	3	Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования. Геометрический и физический смысл производной в профессиональных задачах.	2
	4	Производная сложной функции. Уравнение касательной к графику функции.	2
	5	Понятие о непрерывности функции. Монотонность функции. Экстремум функции.	2
	6	Дифференциал функции и его геометрический смысл. Производные и дифференциалы высших порядков	2
	7	Вторая производная и её физический смысл. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2
	8	Исследование функции и построение графиков.	2

	Практические занятия		
	1	Вычисление пределов	2
	2	Вычисление производных	2
	3	Монотонность функции. Экстремум функции.	2
	4	Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2
Тема 8. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала		
	1	Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства. Основные формулы интегрирования. Интегрирование методом замены переменной.	2
	2	Понятие об определенном *интеграле* как площади криволинейной трапеции. Основные свойства определённого интеграла. Вычисление определённого интеграла методами замены переменной.	2
	Практические занятия		
	1	Неопределённый интеграл.	2
	2	Определённый интеграл.	2
	3	Вычисление площадей плоских фигур.	2
		Самостоятельная работа ..	
		Интегралы	2
Раздел 2. Геометрия			
Тема 11. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2
	2	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	2
	3	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах	2
	Практические занятия		
	1	Расположение прямых и плоскостей	2
	2	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2
	3	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	2
	4	Взаимное расположение плоскостей	2
Тема 12. Координаты и векторы	Содержание учебного материала		
	1	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	2
	2	Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2
	Практические занятия		

	1	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве.	2
	2	Угол между векторами.	2
	3	Скалярное произведение векторов	2
Тема 13. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		
	1	Понятие многогранника. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Симметрия призмы. Боковая и полная поверхность призмы.	2
	2	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Симметрия куба.	2
	3	Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия пирамиды. Боковая и полная поверхность пирамиды	2
	4	Правильные многогранники, их свойства	2
	5	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	2
	6	Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2
	7	Шар и сфера, их сечения. Понятие об объеме тела. Отношения объемов подобных тел. Объемы тел	2
	8	Понятие об объеме тела. Отношения объемов подобных тел. Объемы тел	2
	Практические занятия		
	1	Призма, параллелепипед. Свойства призмы и параллелепипеда.	2
	2	Пирамида. Свойства пирамиды.	2
	3	Цилиндр. Свойства цилиндра	2
	4	Конус. Свойства конуса	2
	5	Шар. Свойства шара	2
	6	Площади поверхностей тел. Объемы тел	2
	8	Примеры симметрий в профессии	2
	Самостоятельная работа		
	1	Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла	2
Раздел 3. Вероятность и статистика			
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия комбинаторики.	2
	2	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2
	Практические занятия		
	1	Элементы комбинаторики.	2

Самостоятельная работа			**6**
Максимальная учебная нагрузка			**132**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL: https://book.ru/book/939220.

2. Башмаков, М.И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL: https://book.ru/book/939104.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений/Н.В. Богомолов. — 6-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2003. — 495 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* − сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; − понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; − развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; − овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; − готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; − готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; − готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; − отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных,	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: – устного опроса; – письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); – проверки выполнения письменных домашних работ; – тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу предмета. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 4 семестра – экзамен.

общественных, государственных, общенациональных проблем; *метапредметных:* − умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; − умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; − владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; − готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; − владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; − владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; − целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; *предметных:* − сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; − сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;	

понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; − владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; − владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; − сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; − владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; − сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; − владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная работа, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема

	задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

	– «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения Форма контроля – экзамен

Вопросы для проведения экзамена по предмету «Математика»

1. Показательная функция,её график и свойства Решение показательных уравнений.
2. Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Решение логарифмических уравнений.
3. Формулы тригонометрических выражений .
4. Решение простейших тригонометрических уравнений
5. Предел функции в бесконечности.
6. Вычисление предела функции в точке. Правила раскрытия неопределённости вида $\frac{0}{0}$.
7. Вычисление предела функции в бесконечности. Правила раскрытия неопределённостей вида $\frac{\infty}{\infty}$ и $\infty-\infty$.
8. Производная функции, её геометрический и физический смысл.
9. Правила дифференцирования суммы, разности, произведения, частного двух функций. Уравнение касательной к графику функции.
10. Правило дифференцирования сложной функции.
11. Формулы дифференцирования.
12. Условия возрастания и убывания функции.
13. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум с помощью первой производной.
14. Вторая производная и её физический смысл. Исследование функции на экстремум с помощью второй производной.
15. Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства.
16. Основные формулы интегрирования.
17. Определённый интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определённого интеграла.
18. Вычисление определённого интеграла методом замены переменной, формула интегрирования по частям.
19. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.
20. Понятие вектора. Линейные операции над векторами и их свойства.
21. Скалярное произведение векторов и его свойства.
22. Операции над векторами, заданными своими координатами. Формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, косинуса угла между векторами в координатах.
23. Условия коллинеарности и перпендикулярности векторов.

24. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии
25. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак параллельности прямых.
26. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.
27. Взаимное расположение двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей.
28. Существование плоскости, параллельной данной плоскости.
29. Свойства параллельных плоскостей.
30. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых в пространстве. Свойство перпендикулярных прямых.
31. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
32. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости.
33. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.
34. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей.
35. Параллельное проектирование и его свойства. Ортогональное проецирование на плоскость. Площадь ортогональной проекции многоугольника.
36. Понятие о многограннике. Призма. Виды призм. Объём и площадь поверхности пирамиды. Объёмы подобных тел Боковая поверхность прямой призмы.
37. Параллелепипед, его виды и свойства.
38. Прямоугольный параллелепипед и его свойства.
39. Пирамида. Виды пирамид. Свойства параллельных основанию сечений в пирамиде. Объём и площадь поверхности пирамиды. Объёмы подобных тел
40. Правильная пирамида. Боковая поверхность правильной пирамиды.
41. Правильные многогранники.
42. Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Объём и площадь поверхности цилиндра
43. Конус. Сечения конуса плоскостями. Объёмы и площади поверхностей, конуса, усечённого конуса .
44. Шар. Сечение шара плоскостью. Объёмы шара и его частей. Площадь сферы.
45. Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер. Вписанные и описанные многогранники.
46. Понятие о событиях. Виды случайных событий. Частота и вероятность события.
47. Элементы комбинаторики.
48. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
49. Формулы полной вероятности, Байеса. Формула Бернулли.
50. Математическое ожидание и дисперсия.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания экзаменационного билета.

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ПЦК «ОГД»
С.В.Еремеева
«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ООО.02.02 ФИЗИКА

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
С.В.Еремеева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Рабочая программа учебной дисциплины
СОО.02.02 ФИЗИКА
Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.11.2022 № 837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	20
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технологического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

По учебному предмету "Физика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны отражать:

1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;
8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;
9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебная нагрузка обучающихся - объем ОП 170 часов, в том числе:
самостоятельная работа обучающегося 10 часов,
с преподавателем 160 часов, в том числе:
лекции 78 часов,
практические занятия 82 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**		
	1 семестр	**2 семестр**	**3 семестр**
Объем ОП, в том числе:	**32**	**54**	**84**
самостоятельная работа обучающегося	**2**	**4**	**4**
с преподавателем	**30**	**50**	**80**
в том числе:			
лекции, уроки	14	24	40
практические занятия	16	26	40
промежуточная аттестация	другая форма контроля	другая форма контроля	зачет с оценкой
Форма промежуточной аттестации			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Механика с элементами теории относительности			20 ч, в т.ч. лекций 10 ч, практ. 10 ч. Ср. 2 ч.	
Тема 1.1 Кинематика	Содержание учебного материала		4	
	1	Механическое движение. Система отсчета. Материальная точка. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение, путь, траектория, средняя скорость. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение и их графическое описание. Свободное падение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.		1
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Кинематика».		2
Тема 1.2 Динамика	Содержание учебного материала		10	
	1	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона.		2
	2	Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес и невесомость.		2
	3	Практическая работа. Решение задач по теме «Динамика».		2
	4	Практическая работа. Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и силы тяжести		2
	5	Практическая работа. Изучение зависимости угла наклона плоскости, необходимого для начала скольжения тела, от материала трущихся поверхностей		2
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		6	
	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		2
	2	Работа и мощность. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии. Применение законов сохранения.		2
	3	Практическая работа. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».		2
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Виды механического движения» Составить таблицу основных формул по разделу « Механика»		2	
Раздел 2.			34 ч, в т.ч.	

Молекулярная физика и термодинамика			л. 20 ч пр. 14 ч. С.р. 4 ч	
Тема 2.1 Основы МКТ	Содержание учебного материала		14	
	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Сила и энергия межмолекулярного взаимодействия. Броуновское движение. Диффузия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул. Опыт Штерна. Размеры и масса молекул и атомов. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.		1
	2	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура как мера средней кинетической энергии хаотического движения молекул.		2
	3	Практическая работа. Решение задач по теме «Размеры и масса молекул и атомов. Количество вещества. Давление газа».		2
	4	Уравнение Клапейрона – Менделеева.		2
	5	Изопроцессы, их графики. Термодинамическая шкала температур. Абсолютный нуль.		2
	6	Практическая работа. Решение задач по теме «Процессы в газах».		2
	7	Практическая работа. Опытное подтверждение закона Бойля – Мариотта		2
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Изопроцессы, их графики» Составить таблицу основных формул по разделу «Основы МКТ»		2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		10	
	1	Внутренняя энергия идеального газа. Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершения работы. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.		2
	2	Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики и его применение к различным изопроцессам. Адиабатный процесс.		2
	3	Работа газа при изобарном изменения его объема. Физический смысл молярной газовой постоянной		2
	4	Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана природы. Второе начало термодинамики. Холодильные машины.		2
	5	Практическая работа. Решение задач по теме «Термодинамика»		2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад «Экологические проблемы использования тепловых машин».		2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		10	

Агрегатное состояние вещества и фазовые переходы	1	Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.		2
	2	Практическая работа. Определение относительной влажности воздуха		2
	3	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Смачивание. Капиллярность. Капиллярные явления в быту и технике. Кристаллическое состояние вещества. Дальний порядок. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		2
	4	Практическая работа. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости		2
	5	Практическая работа. Определение коэффициента линейного расширения твердых тел		2
Раздел 3. Основы электродинамики			58 ч, в т.ч. л. 24 ч пр.34 ч. С.р. 4 ч	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		20	
	1	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле и его напряженность. Принцип суперпозиции полей		2
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Электрический заряд».		2
	3	Практическая работа. Решение задач по теме «Закон Кулона».		2
	4	Работа сил электрического поля по перемещению заряда. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.		2
	5	Практическая работа. Решение задач по теме «Электрическое поле».		2
	6	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость среды.		2
	7	Электроемкость. Конденсаторы и их соединения. Энергия заряженного конденсатора.		2
	8	Практическая работа. Решение задач по теме «Электроемкость».		2
	9	Практическая работа. Решение задач по теме «Конденсаторы».		2
	10	Практическая работа. Решение задач по теме «Конденсаторы и их		2

		соединения».		
	Самостоятельная работа Составить таблицу основных формул по разделу « Электростатическое поле» Составить таблицу « Виды соединений конденсаторов»		2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		18	
	1	Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Сила тока и плотность тока. ЭДС источника. Закон Ома для участка и полной цепи.		2
	2	Сопротивление как электрическая характеристика резистора. Зависимость сопротивления резистора от температуры. Понятие о сверхпроводимости. Последовательное и параллельное соединение проводников.		3
	3	Практическая работа. Решение задач по теме «Закон Ома. Соединения проводников».		3
	4	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока.		3
	5	Практическая работа. Решение задач по теме «Работа и мощность тока».		2
	6	Практическая работа. Определение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника электрической энергии		2
	7	Практическая работа. Определение удельного сопротивления проводника		2
	8	Практическая работа. Исследование мощности лампы накаливания от напряжения на ее зажимах.		2
	9	Практическая работа. Последовательное и параллельное соединение проводников		3
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		4	
	1	Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах и вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		2
	2	Практическая работа. Определение электрохимического эквивалента меди		2
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала		8	
	1	Открытие магнитного поля. Постоянные магниты и магнитное поле Земли. Магнитная индукция. Взаимодействие токов.		1
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Магнитная индукция. Взаимодействие токов.».		2
	3	Действия магнитного поля. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Магнитные свойства вещества.		2

	4	Практическая работа. Решение задач по теме «Сила Ампера. Сила Лоренца.».		2
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		8	
	1	Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Закон ЭМИ		2
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Законы ЭМИ»		3
	3	Понятие об электромагнитной теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции. Индуктивность.		2
	4	Практическая работа. Решение задач по теме «Самоиндукция»		2
	Самостоятельная работа Составить сравнительную таблицу о свойствах магнитного, вихревого электрического и постоянного электрического полей		2	
Раздел 4. Колебания и волны			20 ч, в т.ч. л. 10 ч пр. 10 ч	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала		6	
	1	Уравнение гармонического колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные механические колебания. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		1
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Механические колебания и волны.»		2
	3	Практическая работа. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника		2
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		14	
	1	Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электрические колебания.		2
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Свободные электромагнитные колебания»		3
	3	Принцип действия электрогенератора. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток и его получение. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.		2
	4	Практическая работа. Решение задач по теме «Переменный ток».		2
	5	Преобразование переменного тока. Трансформатор. Токи высокой частоты. Производство, передача и потребление электроэнергии.		2
	6	Практическая работа. Решение задач по теме «Трансформатор».		3

	7	Электромагнитное поле и его распространение в виде электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Открытый колебательный контур как источник электромагнитных волн. Изобретение радио А. С. Поповым. Физические основы радиосвязи. Принципы радиолокации и телевидения.		2
Раздел 5. Оптика			10 ч, в т.ч. л.4 ч пр. 6 ч	
Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Содержание учебного материала		10	
	1	Электромагнитная природа света. Скорость распространения света. Зависимость между длиной волны и частотой электромагнитных колебаний. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления света. Полное отражение света.		1
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Геометрическая оптика»		2
	3	Практическая работа. Измерение показателя преломления вещества.		2
	4	Когерентность и монохроматичность. Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Виды спектров. Спектральный анализ. Электромагнитные излучения в различных диапазонах длин волн.		3
	5	Практическая работа. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки		2
Раздел 6. Строение атома и квантовая физика			14 ч, в т.ч. л. 8 ч пр. 6 ч	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала		6	
	1	Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Опыты Столетова А.Г. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Типы фотоэлементов.		2
	2	Практическая работа. Решение задач по теме «Квантовая гипотеза Планка. Законы фотоэффекта»		3
	3	Эффект Комптона. Давление света. Опыты Лебедева П.Н. Химическое действие света. Фотосинтез. Понятие о корпускулярно – волновой теории света.		2
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала		8	
	1	Модель атома Резерфорда и Бора. Излучение и поглощение энергии атомом. Естественная радиоактивность, ее виды. Закон радиоактивного распада.		3

		Биологическое действие радиоактивных излучений. Состав атомных ядер. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции.		
	2	Практическая работа. Изучение треков заряженных частиц.		2
	3	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Биологическое действие радиоактивных излучений. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.		3
	4	Практическая работа. Решение задач по теме «Физика атома и атомного ядра»		2
Раздел 7. Основные сведения по астрономии.			**2** в т. ч. л.2 ч, пр.2 ч	
Тема 7.1 Строение и эволюция Вселенной	1	Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение и строение Солнечной системы. Вселенная. Происхождение и развитие небесных тел. Понятие о космологии.	2	2
		Зачет с оценкой	**2**	
		Всего:	160 ч , в т.ч. л.78 ч пр.82 ч С.р. 10 ч	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- парты ученические,
- рабочий стол и стул преподавателя,
- демонстрационный стол,
- аудиторная доска,
- шкафы для хранения оборудования.

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор, экран.

Перечень оборудования:

1.Оборудование общего назначения: источник постоянного и переменного тока, комплект проводов соединительных, амперметры, вольтметры, весы с разновесами, штативы, динамометр, барометр-анероид, стеклянные цилиндры, стеклянные трубки.

2. Демонстрационное оборудование: наборы по электричеству, электродинамике, оптике, комплект по электродинамике, машина электрофорная, комплект по молекулярной физике и термодинамике, трансформаторы, гигрометр психрометрический, звонок электрический демонстрационный, манометр, машина электрическая обратимая, модель для демонстраций в объеме магнитного поля, набор калориметрических тел, реостаты, термометр, бюретка, дозиметр, прибор для определения коэффициента линейного расширения с индикатором, магниты, спектроскоп, спектральные трубки, прибор для зажигания спектральных трубок, светофильтры, дифракционная решетка.

Печатные пособия: тематические таблицы по физике (стенды).

Информационно-коммуникативные средства: комплект наглядно-методических материалов по разделам физики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: 10 кл: базовый и углубленный уровни: учебник / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. — Издательство «Просвещение», 2025. — 416 с. https://e.lanbook.com/books/44375?page=4

2. Логвиненко О.В. Физика (для СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2025. — 341 с. — ISBN 978-5-406-06464-1 - https://www.book.ru/book/929950

3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: 10 кл: базовый и углубленный уровни: учебник / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. — Издательство «Просвещение», 2025. — 416 с. https://e.lanbook.com/books/44375?page=4

4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебное пособие / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2022. — 575 с. — ISBN 978-5-406-05363-8 - https://www.book.ru/book/919561

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2 : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2025. — 378 с. — ISBN 978-5-406-05816-9 - https://www.book.ru/book/924048

Дополнительная литература

1. Трофимова Т.И. Физика от А до Я : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 300 с. — Для ссузов. — ISBN 978-5-406-04671-5- https://www.book.ru/book/918094

2. Трофимова Т.И. Физика: теория, решение задач, лексикон : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-00993-2 - https://www.book.ru/book/920565

3. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2025. — 280 с. — СПО. — 978-5-85971-880-1 **-** https://www.book.ru/book/927680

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
В результате изучения учебного предмета «Физика» обучающийся научится: – демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Оценка результатов обучения: При выставлении текущей оценки учитывается: -результативность работы учащегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы; - оформление заданий согласно образца. При выставлении итоговой оценки учитывается: - объём и уровень усвоения учащимися теоретического материала; - качество решения задач.	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. Текущий контроль проводится в форме: - устного опроса; -письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); -проверки выполнения письменных домашних заданий; - тестирования по темам; - лабораторных работ; -подготовки сообщений; -составления конспекта -написания рефератов и творческих работ; - создания презентаций по выбранной тематике. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок. По числу проверяемых и характеру вопросов проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. Периодический контроль в форме: - письменной работы по каждому разделу дисциплины. Периодическая проверка проводится по завершении темы (раздела). Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 1 семестра – другая форма контроля, в конце 2 семестра – другая форма контроля, в конце 1 семестра – зачет с оценкой.

косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; – использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; – решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); – решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на		

основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; – учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; – использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; – использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.		

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 семестр обучения.

Форма промежуточной аттестации – «Другая форма контроля»

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Механическое движение. Система отсчета. Основные характеристики механического движения (траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение).
2. Уравнение движения. Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.
3. Равномерное движение по окружности. Характеристики движения.
4. Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона.
5. Виды сил: сила упругости, сила трения, сила тяжести, вес.
6. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
7. Механическая работа. Мощность. Энергия тела. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии.
8. Характеристика газообразного, жидкого и твердого состояний вещества. Размеры и масса молекул.
9. Основное уравнение кинетической теории газов. Температура, как мера средней кинетической энергии движения молекул.
10. Давление. Давление газа. Единицы давления. Приборы.
11. Абсолютный нуль. Термодинамическая шкала температур. Переход со шкалы Цельсия на шкалу Кельвина.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
81÷100	5	отлично
61÷80	4	хорошо
51÷60	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 81÷100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

1) представлен (в случае необходимости) не содержащий ошибок схематический рисунок, схема или график, отражающий условия задачи;

2) верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;

3) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ.

– 61÷80% (4 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, содержащее один из следующих недостатков:

— в необходимых математических преобразованиях и вычислениях допущены ошибки;

— представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов;

— правильно записаны необходимые формулы, представлен правильный рисунок (в случае его необходимости), график или схема, записан правильный ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу.

–51÷60% (3 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, соответствующее одному из следующих случаев:

— в решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях и отсутствуют какие-либо числовые расчеты;

— допущена ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице, но остальное решение выполнено полно и без ошибок;

— записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи, или в одной из них допущена ошибка;

— представлен (в случае необходимости) только правильный рисунок, график, схема или только правильное решение без рисунка.

– менее 50% (2 балла) присваивается обучающемуся, если правильно выполнено менее 1/2 всей работы.

2 семестр обучения.

Форма промежуточной аттестации – «Другая форма контроля»

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Уравнение состояния идеального газа для данной массы газа. Приведение объема данной массы газа к нормальным условиям. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Молярная газовая постоянная.
2. Изопроцессы в газах и их графики.
3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.
4. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.
5. Абсолютная и относительная влажности воздуха. Способы определения и учета влажности воздуха. Приборы. Точка росы.
6. Поверхностное натяжение жидкости. Явления смачиваемости и капиллярности. Мениск. Высота подъема жидкости в капиллярах.
7. Кристаллическое состояние вещества. Дальний порядок. Виды кристаллических структур. Анизотропия. Полиморфизм.
8. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона.
9. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Графическое изображение полей зарядов.
10. Энергетическая характеристика поля - потенциал. Разность потенциалов.
11. Электроемкость проводника. Электрическая емкость шара.
12. Конденсаторы, их соединения в батарею.
13. Энергия электрического поля конденсатора.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
81÷100	5	отлично
61÷80	4	хорошо
51÷60	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 81÷100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

1) представлен (в случае необходимости) не содержащий ошибок схематический рисунок, схема или график, отражающий условия задачи;

2) верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;

3) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ.

– 61÷80% (4 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, содержащее один из следующих недостатков:

— в необходимых математических преобразованиях и вычислениях допущены ошибки;

— представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов;

— правильно записаны необходимые формулы, представлен правильный рисунок (в случае его необходимости), график или схема, записан правильный ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу.

–51÷60% (3 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, соответствующее одному из следующих случаев:

— в решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях и отсутствуют какие-либо числовые расчеты;

— допущена ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице, но остальное решение выполнено полно и без ошибок;

— записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи, или в одной из них допущена ошибка;

— представлен (в случае необходимости) только правильный рисунок, график, схема или только правильное решение без рисунка.

– менее 50% (2 балла) присваивается обучающемуся, если правильно выполнено менее 1/2 всей работы.

3 семестр обучения.
Форма промежуточной аттестации – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия возникновения электрического тока.
2. Соединение резисторов.
3. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. ЭДС источника. Закон Ома для участка и полной цепи.
4. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон Фарадея для электролиза.
5. Полупроводники. Электрический ток в полупроводниках. Применение. Электронно-дырочный переход.
6. Магнитное поле. Магнитная индукция. Взаимодействие токов. Графическое изображение магнитных полей.
7. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.
8. Магнитный поток. Формула. Единица измерения.
9. Электромагнитная индукция.Опыты Фарадея. Величина ЭДС индукции.
10. Закон Ленца для электромагнитной индукции. Электромагнитная теория Максвелла.Вихревое электрическое поле.
11. Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции.
12. Уравнение гармонического колебания, его график. Основные характеристики колебаний.
13. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула периода электромагнитных колебаний в контуре.
14. Переменный ток. Получение переменного синусоидального тока при равномерном вращении витка в однородном магнитном поле. Период и частота переменного тока.
15. Устройство и работа трансформатора.
16. Электромагнитное поле. Постулаты Максвелла.Скорость распространения электромагнитных волн.Длина волны.
17. Радиосвязь. Радио А.С.Попова. Основы радиосвязи.
18. Законы отражения и преломления света. Полное отражение света.
19. Природа света. В чем состоит электромагнитная природа света? Длина волны света в вакууме.
20. Интерференция света. Интерференция света в тонких пленках. Дифракция света. Дифракционная решетка.
21. Дисперия света. Разложение белого света призмой.Сплошной спектр.
22. Ультрафиолетовые и инфакрасные лучи.Их свойства и применение.
23. Виды спектров.Спектр Солнца.Спектральный анализ.
24. Рентгеновские лучи, их природа и свойства.
25. Шкала электромагнитных волн.Охарактеризовать различные виды электромагнитных излучений.
26. Природа света.Квантовая теория света.

27. Фотоэлектрический эффект. Законы Столетова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
28. Давление света. Работы Н.П. Лебедева по обнаружению и измерению давления света.
29. Строения атома. Опыты Резерфорда по изучению строение атома.
30. Излучение и поглощение энергии атомами. Постулаты Бора. Происхождение линейчатых спектров.
31. Состав атомного ядра. Изотопы.
32. Ядерные силы. Дефект массы атомных ядер. Энергия связи. Энергия связи атомных ядер, приходящаяся на один кулон.
33. Состав атомных ядер. Ядерные силы и их свойства.
34. Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
81÷100	5	отлично
61÷80	4	хорошо
51÷60	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 81÷100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

1) представлен (в случае необходимости) не содержащий ошибок схематический рисунок, схема или график, отражающий условия задачи;

2) верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;

3) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ.

– 61÷80% (4 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, содержащее один из следующих недостатков:

— в необходимых математических преобразованиях и вычислениях допущены ошибки;

— представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов;

— правильно записаны необходимые формулы, представлен правильный рисунок (в случае его необходимости), график или схема, записан правильный ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу.

–51÷60% (3 балла) присваивается обучающемуся, если приведено решение, соответствующее одному из следующих случаев:

— в решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях и отсутствуют какие-либо числовые расчеты;
— допущена ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице, но остальное решение выполнено полно и без ошибок;
— записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи, или в одной из них допущена ошибка;
— представлен (в случае необходимости) только правильный рисунок, график, схема или только правильное решение без рисунка.
– менее 50% (2 балла) присваивается обучающемуся, если правильно выполнено менее 1/2 всей работы.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК «ОПД»

Т.П. Чеботарёва «30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета

СОО.03.01 Черчение

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	19

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Предмет относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

Освоение содержания учебного предмета «Черчение» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- понимание значимости черчения для научно-технического прогресса, сформированность отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития черчения;
- развитие пространственного воображения на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- освоение обучающимися опыта деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также системы основополагающих элементов научного знания;
- - приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- - развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления; - развитие визуально – пространственного мышления;
- - приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- -формирование стойкого интереса к творческой деятельности;
- -владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	
	1 семестр	***2 семестр***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***32***	***44***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***32***	***38***
лекции	*16*	*20*
практические занятия	*16*	*18*
самостоятельная работа		*6*
Форма промежуточной аттестации	*экзамен*	*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	**2**		**3**
Раздел 1. Оформление чертежей			**12**
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	1	Введение. Основные термины. Понятие о стандартах.	4
	2	Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный. Линии чертежа.	
	Практические занятия:		**2**
	1	Графическая работа «Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный. Линии чертежа.»	
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала		
	1	Основные правила нанесения размеров	**2**
	Практические занятия:		4
	1	Общие правила нанесения размеров на чертежах	
	2	Упражнение «Нанесение размеров»	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			**56**
Тема 2.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		**4**
	1	Машиностроительный чертеж. Изображения-виды, разрезы, сечения	
	2	Изображения: виды.	
	Практические занятия:		4
	1	Упражнение «Машиностроительный чертеж. Изображения-виды, разрезы, сечения»	
	2	Упражнение «Изображения: виды.»	
Тема 2.2 Изображения: Виды, разрезы	Содержание учебного материала		6
	1	Разрезы: горизонтальный.	
	2	Разрезы: вертикальный.	
	3	Соединение части вида с частью разреза.	
	Практические занятия		**6**
	1	Упражнение « Разрез простой горизонтальный»	
	2	Упражнение « Разрез простой вертикальный»	
	3	Упражнение «Соединение части вида с частью разреза»	
		Экзамен	
Тема 2.3 Изображения: сечения	Содержание учебного материала		**2**
	1	Сечения (симметричные, несимметричные, вынесенные, наложенные)	
	Практические занятия		2
	1	Упражнение «Сечения»	
Тема 2.4 Основные сведения о резьбе	Содержание учебного материала		4
	1	Типы резьб, профили, элементы резьбы.	
	2	Изображение и обозначение резьбы на чертежах	
	Практические занятия:		4
	1	Упражнение «Типы резьб, профили, элементы резьбы.	

	2	Упражнение « «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»	
	Самостоятельная работа		6
	1	Выносные элементы	
Тема 2.5 Стандартные резьбовые крепежные изделия	Содержание учебного материала		6
	1	Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий.	
	2	Шероховатость поверхности деталей.	
	3	Изображение болта, гайки, винта ,шпильки.	
	Практические занятия		**6**
	1	Упражнение «Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий».	
	2	Упражнение «Шероховатость поверхности деталей».	
	3	Упражнение «Изображение болта, гайки, винта ,шпильки».	
Тема 2.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала		8
	1	Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей.	
	2	Упрощенное изображение болтового соединения	
	3	Упрощенное изображение шпилечного и винтового соединения.	
	4	Выполнение спецификации сборочного чертежа.	
	Практические занятия:		**6**
	1	Упражнение «Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей».	
	2	Упражнение «Упрощенное изображение шпилечного и винтового соединения».	
	3	Упражнение «Выполнение спецификации сборочного чертежа».	
Экзамен			
Всего			**76**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Черчение.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- чертежный и мерительный инструменты;
- комплект учебно-наглядных пособий по Инженерной графике (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
- комплекты моделей, деталей и сборочных единиц;
- учебно-методический комплекс по Инженерной графике (комплект учебных и учебно-методических пособий);
- рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика (СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2021 - 434 с. http://www.book.ru/book/919183

Дополнительные источники:

1.Лейкова М. В. Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования [Электронный ресурс]: / Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В. - Москва: МИСИС, 2022 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47486

2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина - Москва: Лань, 2021 - 400 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1808

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.ing-grafika.ru/
2. http://window.edu.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебного предмета «Черчение» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: *личностных:* − понимание значимости черчения для научно-технического прогресса, сформированность отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития черчения; − развитие пространственного воображения на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; − овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла; − готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; − готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; − готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; − отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. *метапредметных:* − умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: – устного опроса; – письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); – проверки выполнения письменных домашних графических работ; – тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу дисциплины. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – другие формы контроля (контрольная работа)

ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; – целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; *предметных:* – освоение обучающимися опыта деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также системы основополагающих элементов научного знания; – - приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; – - развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления; - развитие визуально – пространственного мышления; – - приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ; – -формирование стойкого интереса к	

творческой деятельности; – -владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с

	критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Практическое занятие	– «отлично» выставляется обучающемуся, не имеющему

	неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программной дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

1.Линии, применяемые на чертеже.
2. Основные форматы. Основные надписи чертежей.
3. Шрифты чертежные. Масштабы.
4. Нанесение размеров на чертежах .
5. Изображения: виды (основные, дополнительные, местные).
6. Изображения: разрезы (простые, сложные).
7. Изображения: сечения (вынесенные и наложенные).

2 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену
по предмету «Черчение»

1. Основные сведения о резьбе.
2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
3. Основные типы стандартных резьб. Нестандартные резьбы.
4. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.
5.Резьбовые соединения: болтовое соединение, шпилечное, винтовое.
6.Обозначение шероховатости поверхностей деталей.
7. Элементы передач: колесо зубчатое цилиндрическое.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
80 ÷ 100	5	отлично
60 ÷ 80	4	хорошо
40 ÷ 60	3	удовлетворительно
менее 40	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 80 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 60 ÷ 80% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильные ответы на половину теоретических вопросов;
- 40 ÷ 60 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретические вопросы;

– менее 40% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СОО.03.01 Черчение
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство
авиационных двигателей

 М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОО.03.02 Введение в специальность

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**11**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.	**12**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**13**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в специальность

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Предмет входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в потоке технической информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные сведения об истории и жизни учебного заведения;
- организацию учебного процесса и взаимосвязь учебных дисциплин;
- общие сведения об изучаемой специальности;
- основные требования к специалисту среднего звена на производстве;
- основные виды рабочих профессий по специальности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься саморазвитием, осознано планировать повышение квалификации.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

– **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов.

Воспитание при реализации ППССЗ направлена на развитие следующих личностных результатов:

Код	Наименование
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление

	новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	1 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*40*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*40*
в том числе:	
лекции	*36*
лабораторные занятия	-
практические занятия	*4*
курсовая работа (проект)	-
Форма итоговой аттестации	*зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Введение	Содержание дисциплины. Значение СПО, как составная часть системы образования	**2**	
Раздел 1. Учебно-воспитательный процесс в ССУЗе. История УАТ, организация учебного процесса		**14**	
Тема 1.1. Права и обязанности обучающегося, правила оформления текстовых документов	Права и обязанности обучающегося, правила оформления текстовых документов	2	*1-2*
Тема 1.2. Общая характеристика специальности 15.02.08. Требования к уровню подготовки по специальности	Общая характеристика специальности 24.02.02. Требования к уровню подготовки по специальности. Учебный план, специальность и специализация. График учебного процесса. Содержание и взаимосвязь общеобразовательных и общетехнических дисциплин. Взаимосвязь и содержание общетехнических, общеобразовательных и специальных дисциплин. Связь теоретического обучения и практической подготовки. Виды практик. Обязательные контрольные работы, домашние задания, экзаменационная сессия, порядок проведения экзаменов, ГИА, положение об ГИА. История развития авиационной техники.	6	*1-3*
Тема 1.3. Учебно-лабораторная база.	Учебно-лабораторная база. Научно-техническое творчество, значение, методика. Организация воспитательного процесса. Нормативная документация и техническая литература.	2	*1-2*
Тема 1.4. Деятельность выпускников	Деятельность выпускников. Предприятия города и республики. Характеристика должностей, занимаемых на предприятиях выпускниками. Должностные обязанности, квалификационные требования.	4	*1-3*
Раздел 2. Основные		**24**	

направления развития моторостроения			
Тема 2.1. Структура и управление предприятием	Краткие сведения о структуре и управлении предприятием (объединением). Структура базовых предприятий. Основные экономические показатели работы предприятия.	4	*1-3*
Тема 2.2. Понятие о технологии, сведения о производственном и технологическом процессах	Специфические особенности моторостроительного: высокие темпы технического прогресса; сочетание мелкосерийного, крупносерийного массового производства; большая номенклатура материалов, деталей, оборудования; сложность конструкции, частая смена объектов производства и технологии; сложность производственных и межпроизводственных связей; широкая номенклатура специальностей работников. Моторостроение - база научно - технического прогресса страны. Понятие о технологичности конструкции. Пути обеспечения технологичности. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	4	*1-3*
Тема 2.3. Основы устройства летательных аппаратов	Основные составные части самолета. Классификация. Классификация летательных аппаратов различных типов.	4	*1-3*
Тема 2.4. История развития воздушно-реактивных двигателей	Классификация летательных аппаратов различных типов. История развития ВРД	4	*1-3*
Тема 2.5.Принцип работы ТРД	Преимущества ТРД. Основные параметры ТРД. Работа и КПД идеального цикла ТРД	4	*1-3*
Тема 2.6. Характеристики различных типов ВРД	Практическое занятие Турбовальный двигатель. Турбовинтовой двигатель. Прямоточные ВРД.	4	*1-3*
Максимальная учебная нагрузка		**40**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия лаборатории.
Часть лабораторных и практических работ проводится в классе конструкции двигателей на аэродинамической трубе (Музей авиационных двигателей) УГАТУ.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, макеты режущего инструмента, металлообрабатывающее оборудование, станочные приспособления и средства измерения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

а) персональные компьютеры,
б) интерактивная доска,
в) проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конвективный теплообмен летательных аппаратов [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва :Физматлит, 2020. — 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59672.
2. Ковальчук, С. Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] / Ковальчук С.Н. — Москва : КузГТУ (Кузбасский Государственный Технический университет), 2015 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69457

Дополнительные источники:

1. Суслов, А. Г. Наукоемкие технологии в машиностроении. [Электронный ресурс] : / Суслов А.Г., Базров Б.М., Безъязычный В.Ф., Авраамов Ю.С. — Москва : Машиностроение, 2012 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-619-2 .— URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5795

2. Шалыгин, А.С. Методы моделирования ситуационного управления движением беспилотных летательных аппаратов [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / А.С. Шалыгин, Л.Н. Лысенко, О.А. Толпегин. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2018. — 584 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5807.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь: ориентироваться в потоке технической информации. В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать: основные сведения об истории и жизни учебного заведения; организацию учебного процесса и взаимосвязь учебных учебного предмета; общие сведения об изучаемой специальности; основные требования к специалисту среднего звена на производстве; основные виды рабочих профессий по специальности.	Текущая оценка. Устный и комбинированный опрос.
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

1 семестр обучения. Форма контроля - «Дифференцированный зачет»

Раздел 2. Основные направления развития моторостроения
Тема 2.1. Структура и управление предприятием
Тема 2.2. Понятие о технологии. Сведения о производственном и технологическом процессах производства авиационных двигателей
Тема 2.3. Классификация летательных аппаратов различных типов.
Тема 2.4. История развития ВРД
Тема 2.5. Преимущества ТРД. Основные параметры ТРД.
Работа и КПД идеального цикла ТРД.
Тема 2.6. Характеристики различных типов ВРД

Вопросы для проведения дифференцированного зачета
по учебному предмету «Введение в специальность»

1. Права и обязанности обучающегося, правила оформления текстовых документов
2. Общая характеристика специальности 24.02.02. Требования к уровню подготовки по специальности
3. Учебно-лабораторная база.
4. Деятельность выпускников
5. Структура и управление предприятием
6. Понятие о технологии, сведения о производственном и технологическом процессах
7. Сведения о производственном и технологическом процессах производства авиационных двигателей
8. Классификация летательных аппаратов различных типов.
9. История развития ВРД
10. Преимущества ТРД. Основные параметры ТРД.
11. Работа и КПД идеального цикла ТРД.
10. Характеристики различных типов ВРД

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил контрольную работу, дал правильные ответы практически на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил контрольную работу, дал правильные ответы на половину вопросов;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил контрольную работу, дал правильные ответы на основные вопросы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил контрольную работу, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебного предмета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ /Нигматуллина М.И.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины Приложение 1:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ 01. История России

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

 С.В. Еремеева/ ФИО
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Программа СГ. 01. История России

Наименование специальности

24.02.02. Производство авиационных двигателей

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 14 ноября 2022 года № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	21
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	28
5	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	30
6	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	33

7 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *специальности/профессии: 24.02.02 Производство авиационных двигателей*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02 ОК 05

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в его практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания школьников.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

Вид учебной работы	**Базовый уровень**
Объем образовательной программы дисциплины	64 часа
С преподавателем	56 часов
Лекции	28 часа
Практические занятия	28 часов
Самостоятельные работы	8 часов

Планируемые результаты

Коды ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 05	**Должен уметь:** – **отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);** – **выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;** – **осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;** – **анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию,**	**Должен знать:** – **основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;** – **имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн,** – **ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;** – **основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;** – **Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;** – **Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция.** – **Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий**

	представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – **защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;** – **демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;** – **анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;** – **причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.**	**вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;** – **СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы.** **Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;** – **Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;** – **роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплин

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Объём часов**	**Формируемые общие и профессиональные компетенции**
1	2	3	4
Тема 1. Россия – великая наша держава	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Гммн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	

Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. **Практическая работа**	4	
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г **Практическая работа**	4	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	4	
Тема 6. Отторженная возвратих	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье. **Практическая работа**	4	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	4	
	Содержание учебного материала		

Тема 8. Гибель империи	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне. **Практическая работа**	2	
Тема 10. Вставай, страна огромная	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	6	
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. **Практическая работа**	4	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	4	
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии.	4	

	Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. **Практическая работа**	2	
Тема 16. Россия в деле	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. **Самостоятельная работа**		
Всего:		**56**	
Самостоятельные работы:		**8**	
Итого:		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием:*
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256

2. В.Р.Мединский, А.В. Торкунов История России 10- 11 класс. Москва 2023

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный

Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;	Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.	

– СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках элективного курса		
Уметь: – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников,	Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	

образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку	Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.		

5. Фонд оценочных средств

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Отечественная история как наука, предмет. Сущность, функции и методы исторического познания. Источники изучения отечественной истории.
2. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Объединительная политика московских князей. Роль Ивана Калиты, Дмитрия Донского, Ивана III и Василия III в возвышении Московского княжества.
3. Основные этапы закрепощения крестьянства. Внутренняя и внешняя политика Ивана IV. 14. Причины, основные этапы и итоги Смутного? времени.
4. Начало формирования абсолютизма. Царствование Алексея Михайловича Романова. Новые черты и особенности социально-экономического развития России во второй половине XVII в.
5. Реформы Петра I и их оценки в современной научной литературе.
6. Просвещенный абсолютизм? Екатерины II: содержание, особенности, противоречия.
7. Отечественная война 1812 г. и ее итоги. Заграничные походы русской армии.
8. Отмена крепостного права; этапы решения крестьянского вопроса. Западничество и славянофильство в общественном движении России.
9. Внешняя политика царизма во второй половине XIX в.
10. Общественно-политическая мысль и политические партии в России в конце XIX начале XX в. Революционный процесс и реформы в России начала XX в.
11. Причины, основные события и итоги первой мировой войны. Влияние войны на экономику и политические процессы в России.
12. Падение самодержавия и альтернатива развития России после февраля 1917 г. Октябрьские события 1917 г. Причины победы большевиков.
13. Экономическая программа и первые социально-экономические преобразования большевиков. Причины, основные этапы и итоги Гражданской войны в России.
14. Сущность и основные направления политики военного коммунизма. Образование СССР. Сущность, содержание и итоги НЭПа. Культурная революция в СССР в 1920-30-е гг. и ее итоги.
15. СССР и мир в условиях нарастания угрозы Второй Мировой войны. Внешняя политика Советского Союза в 1930-е гг.

16. Основные этапы и битвы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) СССР и страны антигитлеровской коалиции. Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции стран-союзниц в борьбе против фашистской Германии.
17. Всемирно-историческое значение победы СССР в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.).
18. Причины и начало холодной войны. СССР в первое послевоенное десятилетие.
19. Хрущевская оттепель и ее оценки в современной научной литературе.
20. Особенности и противоречия развития советского общества в эпоху застоя. Внешняя политика СССР в 1960-70-е гг. XX в.
21. Политика перестройки и ее итоги. Новое мышление во внешней политике второй половины 1980-х гг.
22. Августовский путч 1991 г. Причины, этапы распада СССР и формирование российского государства. Россия в 90-е гг. Изменение экономического и политического строя.
23. Власть и общество в России начала XXI в. Международное положение и внешняя политика России конца XX ? начала XXI в.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В.Еремеева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: заочная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.

 / Еремеева С.В.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СГ.02 Иностранный язык
24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

/п	**Раздел**	**Содержание дополнений/изменений**		**Основание для внесения дополнения/изменения**
		Было	Стало	
	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.11.2022 № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часа, самостоятельной работы 16 часов.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***					
	3 сем	***4 сем***	***5 сем***	***6 сем***	***7 сем***	***8 сем***
Экспертное	**12**	**14**	**12**	**16**	***18***	***20***
По плану (всего)	10	12	10	14	18	18
практические занятия	10	12	10	14	16	18
самостоятельная работа	2	2	2	2	2	6
Форма промежуточной аттестации	-	-	-	-	-	зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык для групп ТМ

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Уровень усвоения**
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Наука и технология обработки материалов		**10**	
Тема 1. Наука и технология обработки материалов	Как материалы реагируют на внешние силы Грамматика: Настоящее неопределенное время и настоящее продолженное время	2	*1,2*
	Свойства материалов Грамматика: Прошедшее простое время и прошедшее продолженное время	4	*1,2*
	Композитные материалы Грамматика: Настоящее совершенное время	4	*1,2*
	СР	2	
Раздел 2. Технология обработки металлов		**12**	
Тема 2 Технология	Цветные металлы и стали Грамматика: Будущее совершенное время	4	*1,2*

обработки металлов	Металлы и неметаллы Грамматика: Прошедшее совершенное время	4	*1,2*
	Металлы Грамматика: Настоящее совершенно-продолженное время	4	*1,2*
	СР	2	
Раздел 3. Обработка металлов		**10**	
Тема 3 Обработка металлов	Сталь Грамматика: Отглагольное существительное. Причастие I, II	2	*1,2*
	Способы термообработки стали Грамматика: Герундий.	4	*1,2*
	Горячая обработка стали Грамматика: Инфинитив. Модальные глаголы.	4	*1,2*
	СР	2	
Раздел 4. Обработка металлов		**14**	
Тема 4 Обработка металлов	Металлообработка Грамматика: Сложное дополнение. Сложное подлежащее.	4	*1,2*
	Технологические процессы Грамматика: Согласование времен.	4	*1,2*
	Сварка	6	*1,2*

	Грамматика: Неопределенные времена в страдательном залоге.		
	СР	2	
Раздел 5. Сварка. Станки		**16**	
Тема 5 Сварка. Станки	Типы сварки Грамматика: Продолженные времена в страдательном залоге.	8	*1,2*
	Станки Грамматика: Совершенные времена в страдательном залоге.	8	*1,2*
	СР	2	
Раздел 6. Станки		**18**	
Тема 6 Станки	Токарный станок Грамматика: Типы придаточных предложений.	10	*1,2*
	Фрезерный станок Грамматика: Типы придаточных предложений.	8	*1,2*
	СР	2	
	Зачет с оценкой	**2**	*3*
	По плану (всего)	**92**	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- учебно–методический комплекс по иностранному языку;
- комплект учебно-наглядных пособий по иностранному языку: плакаты, стенды, таблицы;
- учебник;
- рабочие тетради по грамматике;
- контрольные работы;
- видеоприложения.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран проекционный;
- телевизор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Агабекян, И. П. Английский язык : учебное пособие / И. П. Агабекян. — 5-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. — 317 с. — ISBN 978-5-222-38587-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/318848. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2025. — 348 с. — ISBN 978-5-507-49891-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404882. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1.Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408848. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

В учебном процессе дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы: выполнение домашнего задания, под которым подразумевается самостоятельная учебная деятельность студентов, нацеленная на закрепление материала, изученного на аудиторных занятиях, повторение пройденного и выполнение заданий необходимых для организации учебной работы под руководством преподавателя. Контроль над выполнением осуществляется во время аудиторных занятий в результате фронтальных и выборочных опросов.

Контроль над выполнением осуществляется за счет оценки подготовленного отчета о проделанной работе. В ходе самостоятельной работы студенты:

-выполняют задания по подготовке к практическим занятиям;

-осуществляют поиск информации в библиотечно-информационной системе вуза, сети Интернет.

При выполнении самостоятельной работы по внеаудиторному чтению студенты пользуются литературой, рекомендуемой их ведущими преподавателями.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка письменно-графических заданий на занятиях;

- выборочный устный опрос, проверка работ, предназначенных для внеаудиторного чтения;

- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Текущая оценка.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Текущая оценка. Текущая оценка.

	Формы промежуточной аттестации, установленные учебным планом в конце 8 семестра – зачет с оценкой.

4. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8 СЕМЕСТР
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ

1.Сложное дополнение.
2.Сложное подлежащее
3.Согласование времен.
4.Неопределенные времена в страдательном залоге
5.Продолженные времена в страдательном залоге

Критерии оценок
по комплексу тем дисциплины «Иностранный язык» для
контроля знаний студентов специальности
24.02.02. Производство авиационных двигателей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производиться в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задания теста: дал правильные ответы на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он выполнил практическое задания теста с некоторыми недочетами;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он допустил существенные ошибки при выполнении заданий.
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он смог выполнить менее 70% заданий тес

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

СГ 03. Безопасность жизнедеятельности

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

 / С.В. Еремеева
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03. Безопасность жизнедеятельности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протоко № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.11 2022 №837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 11

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена(далее-ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.3. Цели и задачи дисциплины требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Изучение дисциплины способствует формированию **общих и профессиональных компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 3. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 4. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 5. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1. Разрабатывать и внедрять управляющие программы по безопасности жизнедеятельности.
ПК 2. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов в чрезвычайных ситуациях.
ПК 3. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения по обеспечению БЖД.
ПК 4. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения в условиях мирного и военного времени.
ПК 5. Участвовать в ликвидации последствий ЧС с реализацией основ медицинских знаний.
ПК 6. Выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой в условиях ЧС (природного, техногенного, социального, космического происхождений).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Вид учебной работы	**Объем в часах**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции	34
Практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося	12
Форма промежуточной аттестация: зачёт	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, курсовая работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компе-тенций .
1	**2**	3	4
	Безопасность жизнедеятельности	**80**	
Раздел 1.	**Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**	**32**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени	Содержание учебного материала		ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ПК1 ПК2 ПК3 ПК4 ПК5 ПК6
	ЛК 1. Введение. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций..Чрезвычайные ситуации природного происхождения. ЛК 2. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.	2 2	
	Практическая работа № 1 Классификация чрезвычайных ситуаций. Действия преподавателя и обучающегося при авариях и стихийных бедствиях. Опасные ситуации техногенного и природного характера. ЧС социального характера.	2	
	Самостоятельная работа .Противолавинные профилактические мероприятия. Основные ЧС метеорологического характера. Основные ЧС гидрологического характера. Характер заторов и зажоров.	4	
Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала		
	ЛК 3. Характеристика ядерного оружия и действий населения в очаге ядерного поражения. Особенности химического оружия. Действия населения в очаге химического поражения. Биологическое оружие. Действия населения в очаге биологического поражения. ЛК 4. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Назначение и задачи гражданской обороны. Организация руководства ГО РФ.	2 2	

	Практическиеы №№ 2; 3; 4; 5. 2. Изучение и практическое освоение коллективных и индивидуальных средств защиты. Измерители мощности дозы - дозиметрическими приборами (рентгенометры) ДП-5А, ДП-5Б и ДП-5В. 3. Изучение устройства комплекта ДП-22В, подготовка его к работе. Определение дозы ионизирующего излучения. Устройство ВПХР. 4. Изучение и практическое освоение индивидуальных средств защиты от оружия массового поражения. Противопылевая маска ПТМ-1, ватномарлевая повязка, респираторы, фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-7,изолирующие противогазы и промышленные противогазы. Для взрослого населения – ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В; для детей – ПДФ-Д, ПДФ-Ш, ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш, КЗД (камера защитная детская). 5. Изучение и практическое освоение общевойскового защитного комплекта (ОЗК)	12	
Тема 1.3. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала		
	ЛК 5. Устойчивости работы объектов экономики. ЛК 6. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов.	2 2	
	Самостоятельная работа Охарактеризуйте поражающие факторы ядерного взрыва Очаг ядерного взрыва. Толщины стали, бетона и древесины, чтобы ослабить радиоактивное излучение в два раза. Основные средства и способы защиты от поражающих факторов ядерного поражения. ЧС угрожающие человеку из космоса.	2	
Раздел 2	**Основы военной службы**	**34**	
Тема 2.1. Национальная безопасность РФ. Основы обороны государства.	Содержание учебного материала		
	ЛК 7. Национальная безопасность Российской Федерации. Основные угрозы. Терроризм как серьёзная угроза России. Военная доктрина РФ. ЛК 8. Военная организация государства. Руководство военной организации РФ. Основы обороны государства. Вооруженные Силы Российской Федерации. Структура ВС РФ.	2 2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5
Тема 2.2. Вооруженные силы РФ	Содержание учебного материала		ПК1

	ЛК 9. Виды вооружённых сил, рода войск и их предназначение. Воинские звания: генералы и офицеры; прапорщики, сержанты и рядовые. Сухопутные войска. Функции и основные задачи современных СВ РФ, их роль в обеспечении национальной безопасности страны. ЛК 10. Воздушно – космические силы (ВКС). Задача. Структура ВКС. Военно- -морской флот. (ВМФ). Задача. Структура ВМФ. Классификация судов ВМФ. ЛК 11. Порядок прохождения военной службы по призыву и контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы	2 2 2	ПК2 ПК3 ПК4 ПК5 ПК6
Тема 2.3 **Основы военно-патриотического воспитания**	Содержание учебного материала		
	ЛК 12. Боевые традиции. Военные традиции. Патриотизм и верность воинскому долгу-основа боевой готовности частей и подразделений. Тактическая подготовка. Назначение, боевые свойства и общее устройство АК-74 ЛК 13. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений ЛК 14. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2 2 2	
	Самостоятельная работа Верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.	2	
	Практическая работа. ПЗ 6. Тактическая подготовка. Огневая подготовка. Назначение, боевые свойства и общее устройство АК-74. Назначение частей и механизмов АК-74. Порядок чистки и смазки оружия. Требования безопасности при проведении стрельб и обращении со стрелковым оружием. Неполная разборка и сборка автомата. Назначение, ТТХ и устройство оборонительных и наступательных гранат. Требование безопасности при обращении с гранатами. Отработка действий по метанию гранаты	12	

	Самостоятельная работа Назначение, боевые свойства и общее устройство АК-74. Назначение частей и механизмов АК-74. Порядок чистки и смазки оружия. Требования безопасности при проведении стрельб и обращении со стрелковым оружием	2	
Раздел 3.	**Основы медицинских знаний**	**14**	
Тема 3.1. Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ПК1 ПК2 ПК3 ПК4 ПК5 ПК6
	ЛК 15. Помощь при: травматических повреждениях; кровотечении; переломах; синдроме длительного сдавливания; отравлениях; при шоке; ожогах; отморожениях; электротравме. ЛК 16.Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.	2 2	
	Практическая работа Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении. Отработка навыков оказания первой помощи при травмах опорно – двигательного аппарата. Отработка навыков проведения сердечно-легочной реанимации.	8	
	Самостоятельная работа Признаки, характеризующие потерю пострадавшим человеком сознания. Медицинская помощь, оказываемая при этом. Основные виды повязок. Виды кровотечений. Случаи накладывания медицинского жгута.	2	
Тема 3.2. Обеспечения здорового образа жизни	Содержание учебного материала		
	ЛК 17. Понятие здоровья и содержание здорового образа жизни. Вредные привычки. Факторы риска.	2	
Итого:		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по «Безопасность жизнедеятельности»;

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, учебное пособие, макеты.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка для демонстрации презентаций и видеоматериала.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»№61-ФЗ и статью 14 Закона РФ Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 2016г.

Дополнительная литература

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 10-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2019. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование)
2. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

Интернет ресурс

1 «Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс]. - Режим доступа – http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/ свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) формы и методы контроля и оценки результатов обучения

А) знать:

-основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него.

-потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

-основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

-основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

-порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

-состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

-основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

Формы и методы контроля:

- экспертная оценка. Письменная творческая работа

Б) уметь:

-владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

-пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.

-оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

Формы и методы контроля:

- оценка реферата, тестовая оценка знаний

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2 семестр обучения. Форма контроля – «дифференцированный зачёт»

Вопросы для проведения дифференцированного зачёта

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	**Методы оценки**
*Перечень **знаний**, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:* - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Устный опрос Тестирование Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка докладов Экспертная оценка эссе Экспертная оценка презентаций Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины Дифференцированный зачёт

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица 1).

Процент результативности (правильных ответов) Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

Таблица 1.

№ п/п	балл	Оценка	вербальный аналог
1	90 ÷ 100	5	**отлично**
2	80 ÷ 89	4	**хорошо**
3	80 ÷ 89	3	**удовлетворительно**
4	80 ÷ 89	2	**не удовлетворительно**

Критерии оценки:
- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы практически на все вопросы (зачёт);
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на 2/3 вопросов (зачёт);
- 60 ÷ 79 % (3 балла) присваивается студенту, если он не полностью выполнил задание, дал правильные ответы на половину вопросов (зачёт);
- менее 60% (2 балла) присваивается студенту, если он не смог дать правильные ответы на 2/3 вопросов (не зачет).

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.04 Физическая культура

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
/ С.В. Еремеева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 «Физическая культура» специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей. Приказ Минобрнауки от 14.11. 2022. №837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл и относится к базовым дисциплинам 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 2. Анализировать социально- экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*92*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*80*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*12*
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	*Диф. зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика	**3 семестр (2 курс)**	**8**	
Тема 1.1. Бег	Лекция: Физическая культура в жизни человека, история и ее практическое значение.	4	
	Практические занятия		
	1 Техника безопасности при занятиях по лёгкой атлетике		1
	2 Прыжковые упражнения, спортивные игры		
Тема 1.2. Техника и тактика бега	Практические занятия	4	
	1 Техника и тактика бега на короткие средние и длинные дистанции		1
Раздел 2. Волейбол	**3 семестр (2 курс)**	**8**	
Тема 2.1. Правила и приемы волейбола	Практические занятия	4	
	1 Правила игры. Верхняя-нижняя передача. Подача мяча. Учебная игра.		1
	2 Блокирование. Учебная игра.		
Тема 2.2. Тактика игры в волейбол	Практические занятия	4	
	1 Тактика игры в защите		2
	2 Тактика игры в нападении		2
	3 Совершенствование верхней и нижней передачи мяча. Совершенствование техники игры		
Раздел 3. Настольный теннис	**4 семестр (2 курс)**	**4**	
Тема 3.1. Правила игры	Практические занятия	2	
	1 Правила игры. Техника владения ракеткой.		2
Тема 3.2.Техника игры	Практические занятия	2	2
	1 Техника удара накат, подрезка. Техника подачи мяча. Парные игры. Совершенствование техники игры.		
	Самостоятельная работа Массаж и самомассаж	2	

	Тренировка на развитие ловкости, быстроты.			
Раздел 4. Атлетическая гимнастика	**4 семестр (2 курс)**		**4**	
Тема 4.1. Силовая подготовка.	Практические занятия		2	
	1	Упражнения на тренажёрах		2
	2	Упражнения на перекладине		
	3	Упражнения с гирей-рывок		2
	4	Упражнения с гирей-толчок		2
Раздел 5. Спортивные игры. Баскетбол	**4 семестр (2 курс)**		**6**	
Тема 5.1.Правила баскетбола	Практические занятия		2	
	1	Правила ведения мяча. Ведение с передачей мяча. Ведение -два шага-бросок.		2
Тема 5.2. Техника баскетбола	Практические занятия		4	
	1	Техника выполнения бросков в кольцо. Совершенствование техники игры. Техника игры в нападении. Техника игры в защите		2
	2	Штрафные броски. Учебная игра		2
Раздел 1. Лёгкая атлетика	**5 семестр (3 курс)**		**6**	
Тема 6.1. Бег	Практические занятия		2	
	1	Развитие общей выносливости. Бег-2 км		2
	2	Прыжковые упражнения. Прыжки в длину с места		2
Тема 6.2. Техника и тактика бега	Практические занятия		4	
	1	Бег на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на короткие дистанции		2
	Самостоятельная работа Доклад Врачебный контроль и самоконтроль Тренировочные занятия на развитие скоростной выносливости		2	
Раздел 2. Волейбол	**5 семестр (3 курс)**		**6**	
Тема.2.1. Правила и приемы волейбола	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Верхняя-нижняя передача. Подача мяча. Учебная игра.		2
	2	Блокирование. Учебная игра.		2
Тема 2.1. Тактика игры в волейбол	Практические занятия		4	
	1	Тактика игры в защите		2

	2	Тактика игры в нападении		
	3	Совершенствование верхней и нижней передачи мяча. Совершенствование техники игры		
Раздел 4. Настольный теннис	**6 семестр (3 курс)**		**6**	
Тема 4.1.Правила игры	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Техника владения ракеткой.		2
Тема 4.2. Техника игры	Практические занятия		4	
	1	Техника удара накат, подрезка. Техника подачи мяча. Парные игры. Совершенствование техники игры.		2
Раздел 5. Спортивные игры. Баскетбол	**6 семестр (3 курс)**		**8**	
Тема5.1Правила баскетбола	Практические занятия		4	
	1	Правил при ведении мяча. Ведение с передачей мяча. Ведение -два шага-бросок		2
Тема 5.2. Техника баскетбола	Практические занятия			
	1	Техника выполнения бросков в кольцо. Совершенствование техники игры. Техника игры в нападении. Техника игры в защите	4	
	2	Штрафные броски. Учебная игра		
Раздел 1. Атлетическая гимнастика	**7 семестр (4 курс)**		**4**	
Тема 1.1. Силовая подготовка	Практические занятия			
	1	Упражнения на тренажёрах	4	2
	2	Упражнения на перекладине		
	3	Упражнения с гирей-рывок		
	4	Упражнения с гирей-толчок		
	Самостоятельная работа Тренировочные занятия на развитие силы.		2	
Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол	**7 семестр (4 курс)**		**6**	
Тема 2.1.Правила и приемы волейбола	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Верхняя-нижняя передача. Подача мяча. Учебная игра.		2

	2	Блокирование. Учебная игра.		
Тема 2.2. Тактика игры в волейбол	Практические занятия		4	
	1	Тактика игры в защите		2
	2	Тактика игры в нападении		2
	3	Совершенствование верхней и нижней передачи мяча. Совершенствование техники игры		
Раздел 3. Настольный теннис	**7 семестр (4 курс)**		**4**	
Тема 3.1. Правила игры	Практические занятия		2	
	1	Правила игры. Техника владения ракеткой.		2
Тема 3.2. Техника игры	Практические занятия		2	
	1	Техника удара накат, подрезка. Техника подачи мяча. Парные игры. Совершенствование техники игры.		2
Раздел 1. Лёгкая атлетика	**8 семестр (3 курс)**		**6**	
Тема 1.1. Бег	Практические занятия		2	
	1	Развитие общей выносливости. Бег-2 км		2
	2	Прыжковые упражнения. Прыжки в длину с места		2
Тема 1.2. Техника и тактика бега	Практические занятия		2	
	1	Бег на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на короткие дистанции		2
	Самостоятельная работа Доклад Врачебный контроль и самоконтроль Тренировочные занятия на развитие скоростной выносливости		4	
Раздел 2. Спортивные игры. Баскетбол	**8 семестр (3 курс)**		**6**	
Тема 2. 1Правила баскетбола	Практические занятия		2	
	1	Правила при ведении мяча. Ведение с передачей мяча. Ведение -два шага-бросок		2
Тема 2.2. Техника баскетбола	Практические занятия		4	
		Всего:	**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, тренажерный зал, зал общефизической подготовки.

Оборудование спортивных залов:

волейбольная, баскетбольная площадки;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

мячи, перекладины, шведская стенка, маты, гири, гантели и тренажеры снаряды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Быченков С.В. Физическая культура : учебник для СПО / Быченков С.В., Везеницын О.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 c. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77006.html (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44156-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209126 (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

5. Спортивная метрология : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; ответственный редактор В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08626-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471448

6. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476074

7. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

8. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475602

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ironman [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ironman.ru/

2. Здоровье детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://zdd.1september.ru/

3. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru

4. Спорт в школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spo.1sept.ru/spoarchive.php

5. Спортивная Россия. Открытая платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.infosport.ru/

2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 40 с. – ISBN 978-5-8114-6670-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151215 (дата обращения: 15.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Спортивная Россия [Электронный ресурс]. URL: http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml (дата обращения 03.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	тестирование в контрольных точках;
выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта	оценка техники выполнения двигательных действий бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики; оценка техники пробежки дистанции до 5км. без учета времени; оценка техники базовых элементов техники спортивных игр; оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм; оценка выполнения студентом функций судьи; оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами;
Знания	
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	практические занятия по работе с информацией;
основы здорового образа жизни	домашние задания проблемного характера; введение календаря самонаблюдения; оценка подготовленных студентов фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха;
Итоговый контроль	*Дифференцированный зачет*

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 3семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	14,00 мин	зачтено
		14,30 мин	зачтено
		15,00 мин	зачтено
		15,00 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,50 мин	зачтено
		11,20 мин	зачтено
		11,50 мин	зачтено
		11.50 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,40мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		4,00 мин	зачтено
		4,00 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,50мин	зачтено
		2,0мин	зачтено
		2,10 мин	зачтено
		2,10 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	14,2 сек	зачтено
		14,5 сек	зачтено
		15,0 сек	зачтено
		15,0 сек >	н/з

6	Бег 100 м - девушки	16,2 сек	зачтено
		16,5 сек	зачтено
		17,0 сек	зачтено
		17,0 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,25 м	зачтено
		2,20 м	зачтено
		2,15 м	зачтено
		2,15м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55 м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	11 раз	зачтено
		9 раз	зачтено
		7раз	зачтено
		7 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	45 раз	зачтено
		40раз	зачтено
		35раз	зачтено
		35раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з

4 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 4семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши

4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	11 раз	зачтено
		9 раз	зачтено
		7раз	зачтено
		7 раз <	н/з
2	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	45 раз	зачтено
		40раз	зачтено
		35раз	зачтено
		35раз <	н/з
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10раз <	н/з
3.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
4.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		10 раз <	н/з
5.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з

5 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 5 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	13,00 мин	зачтено
		14,00 мин	зачтено
		14,50 мин	зачтено
		14,50 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,30 мин	зачтено
		11,00 мин	зачтено
		11,30 мин	зачтено
		11.30 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,30 мин	зачтено
		3,40 мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		3,50 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,45 мин	**зачтено**
		1,50 мин	зачтено
		2,05 мин	зачтено
		2,05 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	13,5 сек	зачтено
		14,0сек	зачтено
		14,5сек	зачтено

		14,5 сек >	н/з
6	Бег 100 м - девушки	16,0 сек	зачтено
		16,3 сек	зачтено
		16,7 сек	зачтено
		16,7 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,25м	зачтено
		2,20 м	зачтено
		2,15 м	зачтено
		2,15м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	12 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з

6 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет»

Задания для проведения зачета за 6 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши

6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	12 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
3.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
4.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
5.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
6.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з

7 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Задания для проведения зачета за 7 семестр
по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши

2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м - девушки
7. Прыжок в длину с места - юноши
8. Прыжок в длину с места - девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки
13. Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)
14. Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Бег 3000 м - юноши	13,00 мин	зачтено
		14,00 мин	зачтено
		14,50 мин	зачтено
		14,50 мин >	н/з
2.	Бег 2000 м - девушки	10,50 мин	зачтено
		11, 20мин	зачтено
		11,50 мин	зачтено
		11.50 мин >	н/з
3.	Бег 1000 м – юноши	3,30 мин	зачтено
		3,40 мин	зачтено
		3,50 мин	зачтено
		3,50 мин >	н/з
4.	Бег 500 м - девушки	1,45 мин	зачтено
		1,55 мин	зачтено
		2,05 мин	зачтено
		2,05 мин >	н/з
5.	Бег 100 м - юноши	13,5 сек	зачтено
		14,0 сек	зачтено
		14,5 сек	зачтено
		14,5 сек >	н/з
6	Бег 100 м - девушки	16,0 сек	зачтено
		16,3 сек	зачтено
		16,7 сек	зачтено
		16,7 сек >	н/з
7.	Прыжок в длину с места - юноши	2,30 м	зачтено
		2,25 м	зачтено
		2,20 м	зачтено

		2,20 м <	н/з
8.	Прыжок в длину с места - девушки	1,80 м	зачтено
		1,65 м	зачтено
		1,55 м	зачтено
		1,55м <	н/з
9.	Подтягивание - юноши	13 раз	зачтено
		10 раз	зачтено
		8 раз	зачтено
		8 раз <	н/з
10.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	зачтено
		45 раз	зачтено
		35 раз	зачтено
		35 раз <	н/з
11.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		15 раз	зачтено
		15 раз <	н/з
12.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		30 раз	зачтено
		30 раз <	н/з
13.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	30 раз	зачтено
		25 раз	зачтено
		20 раз	зачтено
		20 раз <	н/з
14.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	60 раз	зачтено
		50 раз	зачтено
		40 раз	зачтено
		40 раз <	н/з

Задания для проведения дифференцированного зачета за 8 семестр по дисциплине «Физическая культура»

1. Бег 3000 м – юноши
2. Бег 2000 м – девушки
3. Бег 1000 м – юноши
4. Бег 500 м – девушки
5. Бег 100 м – юноши
6. Бег 100 м – девушки
7. Прыжок в длину с места – юноши
8. Прыжок в длину с места – девушки
9. Подтягивание – юноши
10. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – юноши
11. Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа – девушки
12. Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки

13.Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)

14.Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

№п/п	**Нормативы по дисциплинам**	**время, кол. раз**	**оценка**
1.	Подтягивание - юноши	13 раз	5
		10 раз	4
		8 раз	3
		8 раз <	2
2.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - юноши	50 раз	5
		45 раз	4
		35 раз	3
		35 раз <	2
3.	Сгибание разгибание рук в упоре из упора лежа - девушки	25 раз	5
		20 раз	4
		15 раз	3
		15 раз <	2
4.	Сгибание разгибание туловища из положения лежа на спине – девушки	50 раз	5
		40 раз	4
		30 раз	3
		30 раз <	2
5.	Гиря, толчок - юноши (две гири, 16 кг)	30 раз	5
		25 раз	4
		20 раз	3
		20 раз <	2
6.	Гиря, рывок – юноши (в сумме двух рук 16 кг)	60 раз	5
		50 раз	4
		40 раз	3
		40 раз <	2

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Уфимский университет науки и технологий»

Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ПАД

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский Университет Науки и Технологий» Уфимский авиационный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

		лист
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РАЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	14
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	15
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся уметь:

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

В результате освоения дисциплины обучающийся знать:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;
- основные направления изменения климатических условий региона.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных

Заданий.

.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов, всего
	8 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции	34
практические занятия	28
Лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Форма промежуточной аттестации	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	**4**	ОК 07 ОК 04 ПК 3.1
Тема 1.2. Философия бережливого производства	**Содержание учебного материала.** Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	4	1

	Практическая работа . Анализ и поиск потерь в производственном процессе	4	
	Практическая работа Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	2	
Тема 1.23 Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала.** Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SME	4	1
	Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	4	ОК 07 ОК 04 ПК 3.1
	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»[1]	4	
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	4	1
	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	4	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа. Выполнение рефератов на тему: «Современные измерительные инструменты, применяемые в машиностроении»	12	3
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала** Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений.	4	1

1 Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся

Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере. стандартизации	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере». Лабораторное занятие № 1,2,3. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере».	2 6	3
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения	.		ОК 07 ОК 04 ПК 3.1
Тема 2.1. Охрана окружающей среды.	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	4	1
	Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2	
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	**Содержание учебного материала.** Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	4	1

			2
Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	**Содержание учебного материала.** Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника	4	1
	Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве	4	
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	5	
Тема 2.4. Ресурсосбережение в организации	**Содержание учебного материала** Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации.	2	1
	Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2	
	.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	5	3
Дифференцированный зачет			
	Всего:	**96**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет метрологии, стандартизации и подтверждения качества.
Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:
Комплект учебной мебели.
Технические средства обучения:

- переносной проектор;
- стационарный экран для проектора;
- ноутбук;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты деталей и заготовок из различных материалов;
- чертежный и мерительный инструменты;

ПО:

- Семейство продуктов компании Microsoft: MS Windows, MS Office, MS Visio Договор №ЭД-502-0304-18 от 10.07.2018 г.;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Договор №391/0304-18 от 26.06.2018 г.

3.2.Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:
Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер.

с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 472 с. Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.-472с. Текст :
непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.
2. Батурин, В.К. Общая теория управления: учебное пособие / В.К. Батурин. - Москва: ЮнитиДана, 2015. - 487 с. - Библиогр.: с. 470-475. - ISBN 978-5-238-02217-8; то же [Электронный ресурс]. - RL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117038 (02.07.2018).
3. Бережливое производство. Канбан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/.
4. Ершова И.В., Клюев А. В. Организационные и методические аспекты внедрения Бережливого производства в России: учебное пособие / И.В. Ершова, А.В. Клюев. – Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 93 с.
5. Карданская, Н.Л. Принятие управленческого решения=Management decisionmaking : учебник для вузов / Н.Л. Карданская. – Москва : Юнити-Дана, 2015. - 407 с.: ил., табл., схем.
Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00056-1; то же [Электронный ресурс]. - URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446557.
6. Леонидов К., Никитин Г., Вадим Л. Стандарты серии «Бережливое производство»: управление эффективностью деятельности. Стандарты и качество: международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством / изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО»; гл. ред. Г.П. Воронин; учред. Росстандарт, Всероссийская организация качества и др. - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2017. - № 6(960). – 53-

54 с.: ил. - ISSN 0038-9692; То же [Электронный ресурс]. -

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464448 (17.11.2018). Петрова В.А. Бережливое производство – теория и практика. Business Excellence / изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» ; гл. ред. Т. Киселева ; учред. Н. Томпсон - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2018. - № 8(242). – 68-73 с.: ил. - ISSN 1813-9485; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493460.

7. Потери в бережливом производстве // [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://texnlit.ru/bereglivoe1.html.
8. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 156 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1802-6; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637.
9. Словарь бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа:
10. Управление современным предприятием: учебное пособие / под общ. ред. Н.Я. Синицкой. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Т. II. - 503 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. ISBN 978-54475-4661-8; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278864 (02.07.2018). Бережливое производство (Lean Manufacturing или Leanproduction) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ria-stk.ru/mmq/berezhlivoe_proizvodstvo.php.
11. Философия бережливого производства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ctrgroup.com.ua/concept/detail.php?ID=33.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. — Ижевск : Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с. (научная мысль). Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания).	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.**
Умение	
применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуальных заданий.
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;	Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуальных заданий.
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуальных заданий.
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуальных заданий.
Знание	
основных понятий бережливого производства;	Оценка выполнения тестирования. Оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения индивидуальных заданий.
	Форма промежуточной аттестации в 7 семестре - дифференцированный зачет

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка минипроекта)

	об основных направлениях изменения климатических условий региона	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка минипроекта)

	производственного	

	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине «Основы бережливого производства»

1. Жизненный цикл изделия.
2. Метрология и стандартизация как наука.
3. Основы стандартизации.
4. Цели стандартизации.
5. Функции стандартизации.
6. Нормативные документы по стандартизации.
7. Комплексная и опережающая стандартизация.
8. Принципы комплексной стандартизации.
9. Нормальные линейные размеры.
10. Формы стандартизации.
11. Основы сертификации.
12. Подтверждение соответствия.
13. Цели и задачи подтверждения соответствия.

Вопросы к экзамену по МДК.03.03 Бережливое производство
7 семестр дифференцированный зачет

1.Организация производства

1. Законы организаций.
2. Принципы организации производственных процессов.
3. Метод организации производства.
4. Производственный цикл.
5. Концентрация производства.
6. Кооперирование производства.
7. Комбинирование производства.
8. Технический надзор за эксплуатацией инструмента.
9. Группы работ по ремонту инструмента.
10. Преимущества специальных заточных мастерских.
11. Пути вторичного использования пришедшего в негодность инструмента.
12. Центральный инструментальный склад.
13. Цеховой эксплуатационный оборотный фонд инструмента.
14. Система планово-предупредительного ремонта оборудования.
15. Принцип 5С, используемый при эксплуатации оборудования.
16. Технологическая подготовка ремонта оборудования.

17. Классификация складов по роли в производстве.
18. Классификация складов по виду хранимых материалов.
19. Классификация складов по роли в производстве.
20. Классификация складов по типу помещений.
21. Классификация складов по масштабу и сферы обслуживания.
22. Энергетическое хозяйство предприятия.
23. Классификации транспортных средств предприятия на основе разных критериев.
24. Российский опыт управления качеством.
25. Основные положения философии качества в США.
26. Особенности системы управления качеством в Японии.
27. Международная система качества.
28. Технический контроль качества.
29. Классификация рисков принятия неправильных решений.
30. Организация оплаты труда.

2. Машиностроительное производство

1. История развития промышленности России в XX веке.
2. Содержание задания на проектирование.
3. Технико-экономическое обоснование целесообразности и необходимости проектирования и строительства предприятия.
4. Стадии проектирования машиностроительного предприятия.
5. Вопросы, рассматриваемые в техническом проекте нового завода.
6. Рабочие чертежи строительно-монтажных работ.
7. Состав техно-рабочего проекта.
8. Выбор места для строительства завода.
9. Основные факторы, определяющие целесообразность строительства и эксплуатации завода.
10. Генеральный план предприятия.
11. Классификация подразделений промышленного предприятия.
12. Схемы грузопотоков машиностроительного предприятия.
13. Принципы, положенные в основу проектирования генерального плана машиностроительного предприятия.
14. Технология разработки компановки генерального плана предприятия.
15. Основные задачи, решаемые при проектировании машиностроительных цехов.
16. Исходные данные, необходимые для проектирования машиностроительных цехов.
17. Состав товарной продукции цеха.

18. Состав цеха машиностроительного предприятия.
19. Оборудование и инвентарь цеха.
20. Классификация работников цеха.
21. Классификация площадей цеха.
22. Компановка цеха.
23. Планировка цеха.
24. Методы разработки планировки цеха.
25. Технико-экономические показатели цеха в абсолютном выражении.
26. Технико-экономические показатели цеха в относительном выражении.
27. Режимы времени работы оборудования и рабочих.
28. Фонды времени работы оборудования и рабочих.

3. Автоматизированный технологический процесс.

1. Автоматизированный технологический процесс.
2. Чем достигается автоматизация технологических процессов.
3. Направления модернизации и автоматизации существующего парка оборудования.
4. Этапы технологической подготовки автоматизированного производства и их содержание.
5. Требования к конструкции деталей, обеспечивающие их технологичность для автоматической обработки.
6. Что должна обеспечивать технологичная конструкция деталей.
7. Стадии автоматизированного технологического процесса и их содержание.
8. Базовые поверхности, их назначение и разновидности.
9. Оборудование, применяемое при разных технологических процессах.
10. Принципы построения автоматизированного технологического процесса.
11. Структура технологического процесса.
12. Классификация систем автоматического управления по виду и количеству информации, необходимой для их построения.
13. Классификация систем автоматического управления по виду рабочей информации.
14. Сущность агрегатного принципа построения систем автоматического управления.
15. Разновидности агрегатных унифицированных систем.
16. Законы регулирования агрегатных унифицированных систем.
17. Основные элементы рабочего цикла автоматических станков.

18. Следящие системы и их классификация по принципу действия.
19. Программные системы автоматического управления.
20. Классификация программных систем автоматического управления по структуре управления.
21. Цикловое программное управление станками.
22. Классификация систем числового программного управления станками по технологическому назначению.
23. Позиционная система программного управления станками.
24. Непрерывные системы программного управления станками.
25. Классификация систем числового программного управления станками в зависимости от способа задания и исполнения управляющих команд.
26. Импульсные системы ЧПУ.
27. Аналоговые системы ЧПУ.
28. Кодовые системы ЧПУ.

Тесты по дисциплине МДК.03.03 « Бережливое производство»

1. Какие социальные организации называются сложными?

А. Организации, закупающие сырье, комплектующие, ведущие строительство и ремонт зданий, цехов, коммуникаций

В. Организации, имеющие большое количество взаимосвязанных друг с другом целей и эффективно взаимодействующих с наименьшими затратами достижении всех поставленных целей,

С. Организации, производящие товары и оказывающие разнообразные услуги, осуществляющие контроль качества и рекламирующие свои товары.

Д. Организации, эффективно взаимодействующие с наименьшими затратами.

2. Какие разновидности разделения труда существуют в организациях?

А. Горизонтальное разделение труда

В. Разделение большой работы на много небольших по объему работ.

С. Деятельность людей по координации работы других.

Д. Вертикальное и горизонтальное.

3. Что такое производственная структура предприятия?

А. Совокупность всех подразделений предприятия.

В. Совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

С. Совокупность подготовительных, обрабатывающих и сборочных подразделений предприятия.

Д. Совокупность подготовительных, транспортных и основных подразделений предприятия.

4. На чем основан технологический принцип организации производственных подразделений?

А. На изготовлении отдельного вида продукции или узла.

В. На выполнении самых разнообразных технологических операций.

С. На выполнении отдельных операций или вида работ.

5. Какие организации называются формальными?

А. Организации, имеющие не менее одной цели, которую принимают все члены данной группы.

В. Организации, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

С. Организации, состоящие из людей, считающих себя частью группы.

Д. Организации, которые должны соответствовать поставленным целям.

6. Выполняется ли в малых организациях функция управления?

А. Функция управления не выполняется.

В. Не бывает четко выделенной группы людей, занимающихся управлением.

С. Функция управления выполняется.

Д. Отделяется управление от других видов деятельности.

7. Какие факторы влияют на сложность организационных структур предприятий?

А. Удаленность поставщиков сырья

В. Номенклатура выпускаемой организацией продукции.

С. Цены на энергоносители

Д. Наличие железной дороги в населенном пункте где расположено предприятие

8. В чем сущность смешанного принципа организации производственных подразделений?

А. Возможно изготовление разных изделий.

В. Каждый из участков или цехов специализируется на изготовлении определенных деталей или узлов.

С. принцип организации производства основан на сочетании предметного и технологического принципов организации производства.

Д. принцип организации производства основан на сочетании предметного и поточного принципов организации производства.

9. Какие организации называются формальными?

А. Организации, имеющие не менее одной цели, которую принимают все члены данной группы

В. Организации, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей

С. Организации, состоящие из людей, считающих себя частью группы.

Д. Организации, которые должны соответствовать поставленным целям.

10. Выполняется ли в малых организациях функция управления?

А. Функция управления не выполняется

В. Не бывает четко выделенной группы людей, занимающихся управлением.

С. Функция управления выполняется.

Д. Отделяется управление от других видов деятельности.

11. Какие факторы влияют на сложность организационных структур предприятий?

А. Удаленность поставщиков сырья

В. Номенклатура выпускаемой организацией продукции.

С. Цены на энергоносители

Д. Наличие железной дороги в населенном пункте где распложено предприятие

12. В чем сущность смешанного принципа организации производственных подразделений?

А. Возможно изготовление разных изделий.

В. Каждый из участков или цехов специализируется на изготовлении определенных деталей или узлов

С. принцип организации производства основан на сочетании предметного и технологического принципов организации производства.

Д. принцип организации производства основан на сочетании предметного и поточного принципов организации производства.

13. Какие взгляды на понятие “организация” существуют в настоящее время?

А. Организация – это группа людей, которая должна соответствовать определенным требованиям.

В. Организация – это группа людей, которая считает себя частью группы.

С. Организация — это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Д. Организация – это группа людей, которая имеет по крайней мере одну цель, которую принимают все члены данной группы и которые сознательно работают вместе, чтобы достичь значимой для всех цели.

14. Как еще называется вертикальное разделение труда?

А. Систематическое.

В. Иерихоническое.

С. Иерархическое.

Д. Усложненное.

15. Какие типы организационных структур существуют в реальных условиях?

А. Линейный и функциональный.

В. Параллельный и последовательный.

С. Управленческий и параллельный.

Д. Параллельный.

16. Каковы главные факторы развития производственных структур предприятия?

А.Формирование структуры организации исходя из целей предприятия.

В. Каждый из участков или цехов предприятия специализируется на изготовлении определенных деталей или узлов.

С. Совершенствование оборудования организации для повышения уровня автоматизации производства.

Д. Выполнение самых разнообразных технологий

17. Какие организации называются формальными?

А. Организации, имеющие не менее одной цели, которую принимают все члены данной группы.

В. Организации, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

С. Организации, состоящие из людей, считающих себя частью группы.

Д. Организации, которые должны соответствовать поставленным целям.

18. Выполняется ли в малых организациях функция управления?

А. Функция управления не выполняется.

В. Не бывает четко выделенной группы людей, занимающихся управлением.

С. Функция управления выполняется.

Д. Отделяется управление от других видов деятельности.

19. Какие факторы влияют на сложность организационных структур предприятий?

А. Удаленность поставщиков сырья

В. Номенклатура выпускаемой организацией продукции.

С. Цены на энергоносители

Д. Наличие железной дороги в населенном пункте где распложено предприятие

20. В чем сущность смешанного принципа организации производственных подразделений?

А. Возможно изготовление разных изделий.

В. Каждый из участков или цехов специализируется на изготовлении определенных деталей или узлов.

С. принцип организации производства основан на сочетании предметного и технологического принципов организации производства.

Д. принцип организации производства основан на сочетании предметного и поточного принципов организации производства.

21. Основные формы комбинирования производства?

А. Комбинирование производства на основе последовательной переработки сырья.

В. Комбинирование производства на основе переработки сырья.

С. Комбинирование на основе комплексной переработки комплектующих.

Д. Линейно-смешанное комбинирование производства.

22. Какие подразделения машиностроительного производства относятся к заготовительным?

А. Механический цех.

В. Сборочный цех.

С. Сварочный цех.

Д. Штамповочный.

23. Что можно получить за счет комбинирования производства?

А. Повышение производительности труда.

В. Повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции.

С. Улучшение коммуникаций между различными подразделениями производства.

Д. Повышается удельный вес в объеме продаж предприятия изделий и услуг, выполненных другими организациями.

24. По каким критериям классифицируется литейное производство?

А. По сменности производства.

В. По использованию различных технологических процессов.

С. По типу производства.

Д. По качеству используемых заготовок.

25. Особенности системы управления качеством НОРМ.

А. Система применялась на стадии конструкторской и технологической подготовки производства

В. Система управляла качеством труда коллектива.

С. Система применялась в процессе производства.

26. Какие социальные организации называются сложными?

А. Организации, закупающие сырье, комплектующие, ведущие строительство и ремонт зданий, цехов, коммуникаций

В. Организации, имеющие большое количество взаимосвязанных друг с другом целей и эффективно взаимодействующих с наименьшими затратами достижении всех поставленных целей,

С. Организации, производящие товары и оказывающие разнообразные услуги, осуществляющие контроль качества и рекламирующие свои товары.

Д. Организации, эффективно взаимодействующие с наименьшими затратами.

27. Какие разновидности разделения труда существуют в организациях?

А. Горизонтальное разделение труда

В. Разделение большой работы на много небольших по объему работ.

С. Деятельность людей по координации работы других.

Д. Вертикальное и горизонтальное.

28. Что такое производственная структура предприятия?

А. Совокупность всех подразделений предприятия.

В. Совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.

С. Совокупность подготовительных, обрабатывающих и сборочных подразделений предприятия.

Д. Совокупность подготовительных, транспортных и основных подразделений предприятия.

29. На чем основан технологический принцип организации производственных подразделений?

А. На изготовлении отдельного вида продукции или узла.

В. На выполнении самых разнообразных технологических операций.

С. На выполнении отдельных операций или вида работ.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;

– 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
– менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
.
_____ / М.И.Нигматуллина
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СГ.05 Основы бережливого производства
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**,

(наименование специальности)

утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный го
д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа элективного курса

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Наименование специальностей

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее–ФГОС) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 №541.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 13

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общий профессиональный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

СГ.06 «Основы финансовой грамотности» направлена на достижение следующих целей:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного процесса;

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;

- развитие финансово-экономического образа мышления;

- способности к личному самоопределению и самореализации;

- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения;

- уважения к труду и предпринимательской деятельности;

- формирование опыта рационального экономического поведения;

- освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

на достижение следующих задач:

- усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интеграции экономических данных и финансовой информации;

- формирование функциональной финансовой грамотности, позволяющей анализировать проблемы и происходящие изменения в сфере экономики, вырабатывать на этой основе аргументированные суждения, умения оценивать возможные последствия принимаемых решений;

- развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений;

- выработка навыков проведения исследований экономических явлений в финансовой сфере: анализ, синтез, обобщение финансово-экономической информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в финансовой сфере;

- формирование информационной культуры студентов, умение отбирать информацию и работать с ней на различных носителях, понимание роли информации в деятельности человека на финансовом рынке;

- формирование сетевого взаимодействия образовательного учреждения с профессиональными участниками финансового рынка, представителями регулирующих, общественных и некоммерческих организаций.

Освоение содержания ОП.14 «Основы финансовой грамотности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических качеств, обеспечивающих защищенность студента для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;

- формирование системы знаний о финансово-экономической жизни общества, определение своего места и роли в экономическом пространстве, в финансовой сфере;

- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

- воспитание мотивации к труду;

- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;

- воспитание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

метапредметных:

- освоение способ решения проблем творческого и поискового характера;

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

- определение общей цели и путей ее достижения;

- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;

- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив;

- овладение умениями формулировать представление о финансах, финансовой системе РФ;

- овладение студентами навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно-экономических наук, вырабатывать в себе качества гражданина РФ, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации.

предметных:

- формирование системы знаний об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;

- знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов;

- формирование навыков принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;

- приобретение студентами компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую сферы;

- владение навыкам поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;

- умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;

- формирование навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансово-экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;

- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);

- умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности;

- умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе: обязательной аудиторной работы 24 часа; внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

2.1. Объем курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	8 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**40**
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	**24**
в том числе:	
лекции	10
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	**16**
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	5
Раздел 1. Введение в финансовую грамотность			**24**	
Тема 1.1. Основы экономики, менеджмента, маркетинга.				
	Содержание учебного материала		**12**	
	1.	Введение. Сфера финансового поведения человека.	**2**	
	2.	История развития экономики. Основы менеджмента.	**4**	
	3.	Маркетинг. Финансовая культура в меняющемся мире; финансовая грамотность в современных условиях.	**6**	
Тема 1.2. Сущность и Функции денег.				
	Содержание учебного материала		**8**	
	1.	Происхождение денег, их виды и функции.	**2**	
	2.	Инфляция, ее сущность и формы ее проявления.	**2**	
	3.	Финансы и финансовая система РФ.	**2**	
Тема 1.3. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы.			**8**	
	Содержание учебного материала		**4**	
	1.	Человеческий капитал	**2**	
	2.	Финансовые ресурсы домохозяйства Активы и пассивы домохозяйства.	**2**	

Раздел 2. Банковская система РФ.		**16**	
Тема 2.1. Сущность и структура банковской системы РФ.			
	Содержание учебного материала		
	1. Совокупность взаимосвязанных элементов банковской системы РФ. Источниками банковского законодательства РФ. Роль ЦБ РФ и его функции. Коммерческие банки, их функции и операции. Операции коммерческих банков.	**4**	
Тема 2.2. Депозит. Банковские депозиты.		**4**	
	Практическое занятие №1	**2**	
	1.А) Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора.		
	Практическое занятие №2	**2**	
	1.Б) Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора.		
Тема 2.3. Кредит. Принципы кредитования.	Кредитный договор. Кредитная история. Бюро кредитных историй. Коллекторские агентства. В РФ ФЗ-230 «О защите прав и законных интересов физических лиц…»; Б) Практическое занятие № 5. Тест № 2	**8**	
	Практическое занятие № 3	**4**	
	Задание №1. Изучение кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит.		
	Практическое занятие № 4	**4**	
	Задание №2. Изучение кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит.		
Максимальная учебная нагрузка		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинет «Основы финансовой грамотности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Основы финансовой грамотности»:

-комплект учебно-методической документации;

-наглядные пособия (планшеты). Оборудование рабочих мест кабинета:

компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Ю. В. Брехова , А. П. Алмосов, Д. Ю. Завьялов . Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 384 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).
2. С. В. Толкачева, Серия: Экономика. Финансовая грамотность. издательство: Просвещение, 2021 г. : https://www.labirint.ru/books/788552/.
3. В. В. Чумаченко, А. П. Горяев. Финансовая грамотность. Изд. Просвещение, 2020.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<table>
<tr><th>Результаты обучения
(освоенные умения, усвоенные знания)</th><th>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</th></tr>
<tr><td>Умения</td><td></td></tr>
<tr><td>- планировать личное финансовое ;
-знать природу депозита;
- принимать участие в организации подразделений и служб по кредитованию;</td><td rowspan="4">Текущий контроль в форме:
– устных вопросов
- тестирования
- практических работ;

Итоговый контроль в форме:
– тестирования</td></tr>
<tr><td>-Как выбирать наиболее выгодный кредит. Как уменьшить стоимость кредита</td></tr>
<tr><td>-Хранение, обмен и перевод денег</td></tr>
<tr><td>- Виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания</td></tr>
<tr><td>Знания</td><td rowspan="8">Текущий контроль в форме:
– самостоятельных работ;
– тестирования;
– контрольных работ.

Итоговый контроль в форме:
– тестирования</td></tr>
<tr><td>Что такое страхование.
Для чего нужно страхование.</td></tr>
<tr><td>Как использовать страхование в повседневной жизни</td></tr>
<tr><td>Что такое инвестиции и стратегия инвестирования</td></tr>
<tr><td>Процесс инвестирования.</td></tr>
<tr><td>Пенсионная система России</td></tr>
<tr><td>Понятие и сущность налогов.</td></tr>
<tr><td>Правила личной финансовой безопасности</td></tr>
<tr><td>Форма итоговой аттестации</td><td>Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8 семестр обучения. Форма контроля- «Дифференцированный зачет»

Вопросы для разработки по итогам обучения по дисциплине «Основы финансовой грамотности»

1. Что такое страхование. Страховая компания. Участники страхования. Виды страхования. Личное страхование**.**
2. Страхование имущества. Страхование ответственности. Как использовать страхование в повседневной жизни. Как выбрать страховую компанию.
3. Страховой полис и правила страхования. Страховой тариф. Страховая премия. Страховой случай. Страховщик. Страхователь. Застрахованный.
4. Посредники на страховом рынке. Агенты. Брокеры. Страховой фонд. Личное страхование. Страхование жизни. Медицинское страхование.
5. Обязательное и добровольное медицинское страхование. Страхование граждан, выезжающих за рубеж. Страхование имущества. Страховые накопительные программы.
6. Мошенники на рынке страховых услуг. Что делать, если страховая компания затягивает с выплатой или необоснованно отказывается в страховом возмещении. Типичные ошибки при страховании.
7. Что такое инвестиции. Во что можно инвестировать. Как работают инвестиции. Что можно инвестировать, кроме денег. Инвестиции в бизнес.
8. Выбор активов. Как измерить привлекательность активов. Доход с разных активов. Риски при инвестировании.
9. Какие финансовые посредники могут помочь инвесторам. Финансовые посредники. Инвестиционные предпочтения. Стратегия инвестирования. 10. Инвестиционный портфель. Типичные ошибки инвесторов. Куда вложить деньги.
10. Пенсионная система. Пенсия. Виды пенсий. Государственная пенсионная система.
11. Как устроена государственная пенсионная система в России. Страховая часть. Накопительная часть.
12. Государственная управляющая компания. Частная управляющая компания. Негосударственный пенсионный фонд. Корпоративные пенсионные программы.
13. Как сформировать частную пенсию. Инструменты для получения пенсии. Как накопить и приумножить пенсионные сбережения.
14. Зачем нужно платить налоги. Виды налогов. Как менялась система налога на доход физических лиц в России.
15. Как рассчитывать НДФЛ для обычных доходов. В каких случаях применяется нестандартная ставка НДФЛ. Как уменьшить выплаты по НДФЛ с помощью налоговых вычетов.

16. Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог. Налог на землю. Государственные пошлины.
17. Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Что делать, если вы всё же стали жертвой мошенников.
18. Махинации с кредитами. Как не стать жертвой кредитной махинации. Что делать, если вы стали жертвой мошенников.
19. Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды. Как отличить добросовестные инвестиционные проекты от мошеннических схем.
20. Что делать, если вы стали жертвой мошеннической инвестиционной компании.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностьювыполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал практически правильный ответ на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Рабочая программа элективного курса
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
Наименование специальностей
24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	1. Ю. В. Брехова , А. П. Алмосов, Д. Ю. Завьялов . Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2015. – 380 с.	1.Ю. В. Брехова , А. П. Алмосов, Д. Ю. Завьялов . Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 384 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).	Актуализация основной литературы
2	4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	2.С. В. Толкачева, Серия: Экономика. Финансовая грамотность. издательство: Просвещение, 2018 г.	2.С. В. Толкачева, Серия: Экономика. Финансовая грамотность. издательство: Просвещение, 2021 г.: https://www.labirint.ru/books/788552/.	Актуализация дополнительной литературы
3	4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	3.В. В. Чумаченко, А. П. Горяев. Финансовая грамотность. Изд. Просвещение, 2016.	3.В. В. Чумаченко, А. П. Горяев. Финансовая грамотность. Изд. Просвещение, 2020.	Актуализация дополнительной литературы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК АД

 М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ.07 Основы проектной и исследовательской деятельности

наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г

.



/ М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г

.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

СГ.07 Основы проектной и исследовательской деятельности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

утвержденную

30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный го

д

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.09.2022г.№ 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектной и исследовательской деятельности

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности» предназначена для изучения основ проектной и исследовательской деятельности в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы НПО и СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности» является частью социально-гуманитарного цикла образовательной по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Программа учебной дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности» может быть использована при освоении и разработке программы одноименной дисциплины ОПОП профессий и специальностей, а так же в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническому и естественно - научному профилю

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Основы проектной и исследовательской деятельности» относится к социально-гуманитарному циклу вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

Основными задачами дисциплины являются:

- выделение основных этапов написания проекта;
- получение представления о научных методах, используемых при написании и проведении исследования;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- разрабатывать структуру конкретного проекта;
- использовать справочную, нормативную, правовую документацию;
- проводить исследования;
- самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста;
- оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы, формулы. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- типы и виды проектов;
- требования к структуре проекта;
- виды проектов.

Выпускник должен обладать **общими компетенциями,** включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного

поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностных результатов:

ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –54 часов;
самостоятельной работы обучающегося –10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Количество часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**64**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**54**
в том числе:	
практические занятия	24
выполнение индивидуального проекта	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**10**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	10
Дифференцированный зачет в 4 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектной и исследовательской деятельности»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	**2**	**3**	**4**
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	1 Цели и задачи дисциплины. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающихся.		
Тема 1. Типы и виды проектов	Содержание учебного материала	2	2
	1 Типы проектов по сферам деятельности. Классы и виды проектов. Различия между проектом и исследованием.		
Тема 2. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы.	Содержание учебного материала	4	2
	1 Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Определение целей и задач. Понятие «гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы.	2	
	Практическое занятие №1. «Цель, задачи, актуальность проекта».	2	
Тема 3. Правила оформления проекта. Презентация проекта.	Содержание учебного материала	28	2
	1 Общие требования к оформлению проекта. Оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем.	2	
	2 Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint.		
	Практическое занятие №2. «Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка».	2	
	Практическое занятие №3. «Оформление слайдов в программе PowerPoint».	2	
	Практическое занятие №4. «Создание брошюры».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад с презентацией. Особенности оформления текста исследовательской работы. Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов).	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные требования, предъявляемые к структуре и оформлению письменной части учебных проектов. Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Библиография. Приложение. Понятие рецензии. План написания рецензии.	10	
Тема 4. Этапы работы над проектом.	Содержание учебного материала	18	2
	1 Этапы работы над проектом.	2	
	Работа над проектом. Алгоритм работы над проектом	2	
	Работа над проектом. Формирование исследовательских умений и навыков.	2	

	Работа над проектом. Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта).	2	
	Работа над проектом. Определение методов исследования»	2	
	Работа над проектом. Оформление письменной части проекта.	2	
	Работа над проектом. Оформление слайдов в программе PowerPoint	2	
	Работа над проектом. Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка	2	
	Работа над проектом. Защита проекта	2	
	Темы индивидуальных проектов 1. Особенности современного мира. 2. Сознание и самосознание человека. 3. Глобальные проблемы человечества в XXI веке. 4. Понятие культуры. Материальная и духовная культура. 5. Быть личностью. Что это значит? 6. Молодежные субкультуры 7. Влияние интернета и современных гаджетов на формирование личности 8. Компьютерные технологии в туристическом бизнесе. 9. Создание интерактивного учебного пособия «Графический редактор Gimp» 10. Создание интерактивного учебного пособия «Графический редактор Inscape» 11. Студия «RAINBOW» как социальная практика учащихся. 12. Возможности и применение информационных технологий в процессе обучения математики. 13. Использование коллекции электронных материалов «Компьютерный практикум «Flash анимация». 14. Умный дом. 15. Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте колледжа по профильным направлениям подготовки. 16. Web- сайт «Неизвестный Козьмодемьянск».	10	
	Всего	**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины проходит при наличии учебной аудитории. Оборудование учебной аудитории:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. Сковородкина, И.З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / Сковородкина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б. — Москва : КноРус, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08996-5. — URL: https://book.ru/book/941801 (дата обращения: 30.08.2021). — Текст : электронный.
2. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / Кунилова О.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365- 8267-2. — URL: https://book.ru/book/941649 (дата обращения: 30.08.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Пастухова, И.П. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник / Пастухова И.П., Тарасова Н.В. — Москва : КноРус, 2021. — 217 с. — ISBN 978-5-406-08178-5. — URL: https://book.ru/book/941450 (дата обращения: 30.08.2021). — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:
http://eor.edu.ru, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Электронно – библиотечная система www.e-book.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
Применение теоретических знаний при выборе темы и разработке проекта;	- практическое занятие; - индивидуальный проект
Разработка структуры проекта;	- практическое занятие индивидуальный проект
Применение и работа со справочной, нормативной и правовой документацией;	- практическое занятие индивидуальный проект
Проведение исследований;	- практическое занятие индивидуальный проект
Выполнение аналитической обработки текста;	- индивидуальный проект
Оформление библиографии, цитат, ссылок, чертежей, схем и формул.	- практическое занятие; - индивидуальный проект
Знания:	
Применение типов и видов проектов;	- тестирование; - письменный опрос
Использование требований к структуре проекта;	- практическое занятие
Применение видов проектов по содержанию.	- практическое занятие; - устный опрос.
Личностные результаты	
ЛР2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	Оценка портфолио
ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	Оценка портфолио
ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Оценка портфолио

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Цели и задачи дисциплины. проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающихся.

2. Типы и виды проектов.Типы проектов по сферам деятельности. классы и виды проектов. различия между проектом и исследованием.

3. Выбор и формулирование темы, постановка целей. определение гипотезы.

4. Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. требования к выбору и формулировке темы. Определение целей и задач. понятие гипотеза».

6. Процесс построения гипотезы. формулирование гипотезы. доказательство и опровержение гипотезы.
7. Правила оформления проекта. презентация проекта. содержание учебного материала
8. Общие требования к оформлению проекта. оформление таблиц, графиков, диаграмм, схем. 2
9. Презентация проекта. особенности работы в программе powerpoint.
10. 0собенности оформления текста исследовательской работы. лексические средства, применяемые в текстах научного характера. допустимые сокращения слов в текстах.
11. Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов).
12. Этапы работы над проектом. Работа над проектом. Алгоритм работы над проектом
13.Работа над проектом. формирование исследовательских умений и навыков.
14 Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта).
15. Определение методов исследования»
16.Оформление слайдов в программе powerpoint
17 .Работа над проектом. проведение экспертизы своей и чужой деятельности.
18. Особенности современного мира.
19.Сознание и самосознание человека.
20.Глобальные проблемы человечества в xxi веке.
21.Понятие культуры. материальная и духовная культура.
22.Быть личностью. что это значит?
23. Молодежные субкультуры
24.Влияние интернета и современных гаджетов на формирование личности
25.компьютерные технологии в туристическом бизнесе.
26.Создание интерактивного учебного пособия «графический редактор gimp»
27.Создание интерактивного учебного пособия «графический редактор inscape»
28.Студия «rainbow» как социальная практика учащихся.
29.Возможности и применение информационных технологий в процессе обучения математики.
30.Использование коллекции электронных материалов «компьютерный практикум «flash анимация».
31.Умный дом.

СОДЕРЖАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание экзаменационного билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания экзаменационного билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г
.

СГ.08 Введение в цифровую экономику

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 сентября 2022 года №837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**15**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**17**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в цифровую экономику»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в Социально-гуманитарный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- обосновывать природу и содержание цифровизации общественного развития, политэкономический аспект цифровизации экономики;
- объяснять цифровые особенности корпоративных управленческих отношений, понятие цифровых платформ;
- ориентироваться в содержании платформенной архитектуры цифровой экономики, сетевых платформ;
- анализировать организацию системы управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- объяснять положения процессов цифровизации отраслей народного хозяйства и промышленного Интернета;
- обосновывать развитие положений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические положения содержания цифровой экономики как специфической составляющей экономической теории;
- понятия и инструменты цифровых платформ, их содержание и особенности построения в производственной и социальной сферах общества;
- технолого-экономический аспект определения понятия цифровизации общества на базе новых поколений информационно-технического взаимодействия;
- цифровые особенности корпоративных управленческих отношений как на государственном, так и корпоративном уровне;

- положения отраслевой цифровой трансформации в различных производственных сферах хозяйственной деятельности;

- организацию управления и финансы программно-цифровой трансформации;

- пути развития процессов цифровизации в стране на базе новых цифровых технологий.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК.3.2. Производить основные расчеты экономических показателей работы производственного участка

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе:

обязательной аудиторной работы 70 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	7 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**82**
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	**70**
в том числе:	
лекции	38
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	**12**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
решение задач по образцу	4
оформление первичной документации	2
решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	6
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Введение в цифровую экономику»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Цифровая экономика как хозяйственная система и экономическая дисциплина		28	
Тема 1.1. Экономика	Содержание учебного материала	8	1
	1. Основные понятия экономики. 2. Основные проблемы экономики. 3. Экономические ресурсы, кривая производственных возможностей 4. Спрос и предложение, равновесие на рынке 5. Виды рынков, особенности взаимодействия с потребителем 6. Затраты предприятия 7. Поведение организации в условиях конкуренции и монополии	4	
	Практическое занятие 1. Основные понятия и проблемы экономики в Российской Федерации 2. Цифровизация как источник увеличения производственных возможностей 3. Как цифровизация изменила особенности взаимодействия с потребителем 4. Влияние цифровой экономики на поведение организации в условиях конкуренции и монополии	4	
Тема 1.2. Инфраструктура цифровой экономики	Содержание учебного материала	6	1
	1. Крупнейшие мировые компании, использующие различные технологические платформы	2	
	Практическое занятие Платформы цифровой экономики	4	
Тема 1.3 Цифровая экономика и экономические теории	Содержание учебного материала	6	3
	1. Экономика и цифровая экономика 2. Экономическая теория и метрики	2	
	Практическое занятие 1. Технологии цифровой экономики 2. Изменение структуры мировой экономики под влиянием промышленных революций	4	

Тема 1.4. Цифровизация экономики	Содержание учебного материала	8	2
	1. Основные понятия и тенденции развития 2. Цифровизация 3. Цифровая экономика 4. Электронная коммерция 5. Интернет как инструмент совершения деловых операций, как основа современного взаимодействия между людьми 6. Нематериальные активы в создании стоимости 7. Цифровое государственное управление 8. Изменения на рынке труда	4	
	1. Роль государства в цифровизации 2. Основные стейкхолдеры 3. Риски цифровизации для человечества. 4. Статистика цифровой экономики 5. Большие данные, искусственный интеллект, умные дома, цифровые двойники, виртуальная реальность 6. Особенности применения 7. Цифровое правительство	4	
Раздел 2 Основы цифровой экономики		30	
Тема 2.1 Понятие, цели и задачи цифровой экономики	Содержание учебного материала	8	1
	1. Понятие и цели цифровой экономики 2. Задачи цифровой экономики 3. Закономерности развития цифровой экономики 4. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий 5. Цифровая грамотность населения	4	
	Практическое занятие 1. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация 2. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики 3. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики 4. Новые экономические законы	2	
Тема 2.2. Основные технологические составляющие цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	2
	1. Блокчейн и криптовалюта 2. Сбор данных с интернет ресурсов 3. Статистический анализ больших данных 4. Интернет вещей	2	
	Практическое занятие	2	

	1. Искусственный интеллект и машинное обучение 2. Анализ больших данных		
Тема 2.3. Организационные основы и структура цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	2
	1. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе) 2. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры 3. Города и регионы как центры инновационных сетей	2	
	Практическое занятие 1. Инновационная и структурная политика 2.Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом	2	
Тема 2.4. Кадры и образование как ключевые факторы развития цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	2
	1. Подготовка кадров для цифровой экономики 2. Проблемы рынка труда при цифровизации	2	
	Практическое занятие Изменение рынка труда в эпоху цифровой экономики	2	
Тема 2.5. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	Содержание учебного материала	6	2
	1. Государственное регулирование цифровой экономики 2. Законодательное обеспечение и регулирующие институты	2	
	Практическое занятие Стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, умный город и телемедицина и т.д.)	2	
Тема 2.6. Социально-этические аспекты цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	1
	1. Человеческий потенциал и роботизация 2. Изменение климата 3. Новые материалы	2	
	Практическое занятие Этические проблемы цифровых технологий	2	
Раздел 3 Опыт Российской Федерации, зарубежных стран		28	

и стран СНГ по развитию цифровой экономики			
Тема 3.1. Опыт зарубежных стран и стран СНГ по развитию цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	1
	1. Существующие цифровые стратегии в мире 2. Особенности стратегии построения цифровой экономики для России 3. Цифровая экономика США 4. Цифровая экономика Китая	2	
	Практическое занятие Цифровая экономика стран Европейского союза	2	
Тема 3.2. Международное сотрудничество Российской Федерации в контексте реализации программы развития цифровой	Содержание учебного материала	4	2
	1. Сотрудничество России с другими странами в развитии цифровой экономики	2	
	Практическое занятие Национальные приоритеты в развитии цифровой экономики	2	
Тема 3.3. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	Содержание учебного материала	4	2
	1. Бизнес-сенсоры. Транспондеры. Большие данные 2. Оцифровка исследований. Взаимодействие и стандарты 3. Умное производство. Мобильные телекоммуникации 4. Интернет вещей 5. Услуги, управляемые данными 6. Облачные сервисы	2	
	Практическое занятие Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований.	2	
Тема 3.4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	Содержание учебного материала	12	3
	1. «Нормативное регулирование цифровой среды» 2. «Кадры для цифровой экономики» 3. «Информационная инфраструктура» 4. «Информационная безопасность» 5. «Цифровые технологии» 6. «Цифровое государственное управление» 7. «Искусственный интеллект»	6	

	8. «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» 9. «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» до 2035 года	12	
Максимальная учебная нагрузка		***82***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов)
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Введение в цифровую экономику».

Оборудование учебного кабинета:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– наглядные пособия (демонстрационные плакаты, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

– проектор;

– экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 437 с.— https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=698627

Дополнительная литература

1. Оверби, Х. Цифровая экономика : учебник / Х. Оверби, Я. А. Одестад ; под науч. ред. М. И. Левина ; пер. с англ. И. М. Агеевой ; пер. на англ. Н. В. Шиловой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2022. – 288 с.– URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698627
2. Цифровая экономика : учебник ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2023. – 288 с.–
URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717599

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
обосновывать природу и содержание цифровизации общественного развития, политэкономический аспект цифровизации экономики	теоретический контроль
объяснять цифровые особенности корпоративных управленческих отношений, понятие цифровых платформ	теоретический контроль
ориентироваться в содержании платформенной архитектуры цифровой экономики, сетевых платформ	самостоятельная работа с интернет-ресурсами
анализировать организацию системы управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	решение ситуационных производственных (профессиональных) задач и оценка их решения
объяснять положения процессов цифровизации отраслей народного хозяйства и промышленного Интернета	теоретический контроль
обосновывать развитие положений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	решение ситуационных производственных (профессиональных) задач и оценка их решения
Знания	
теоретические положения содержания цифровой экономики как специфической составляющей экономической теории	устный опрос и оценка ответа; тестирование и оценка его результатов;
понятия и инструменты цифровых платформ, их содержание и особенности построения в производственной и социальной сферах общества	устный опрос и оценка ответа; работа с интернет-ресурсами
технолого-экономический аспект определения понятия цифровизации общества на базе новых поколений информационно-технического взаимодействия	работа с дополнительной литературой и интернет-ресурсами; устный опрос и оценка ответа
цифровые особенности корпоративных управленческих отношений как на государственном, так и корпоративном уровне	устный опрос и оценка ответа; работа с нормативно-правовой литературой

положения отраслевой цифровой трансформации в различных производственных сферах хозяйственной деятельности	устный опрос и оценка ответа; работа с нормативно-правовой литературой
организацию управления и финансы программно-цифровой трансформации	устный опрос и оценка ответа; тестирование и оценка его результатов;
пути развития процессов цифровизацин в стране на базе новых цифровых технологий	устный опрос и оценка ответа; работа с интернет-ресурсами

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Основные понятия экономики.
2. Основные проблемы экономики.
3. Экономические ресурсы, кривая производственных возможностей.
4. Спрос и предложение, равновесие на рынке.
5. Виды рынков, особенности взаимодействия с потребителем.
6. Затраты предприятия.
7. Поведение организации в условиях конкуренции и монополии.
8. Крупнейшие мировые компании, использующие различные технологические платформы.
9. Экономика и цифровая экономика.
10. Экономическая теория и метрики.
11. Основные понятия и тенденции развития.
12. Цифровизация.
13. Цифровая экономика.
14. Электронная коммерция.
15. Интернет как инструмент совершения деловых операций, как основа современного взаимодействия между людьми.
16. Нематериальные активы в создании стоимости.
17. Цифровое государственное управление.
18. Изменения на рынке труда.
19. Понятие и цели цифровой экономики.
20. Задачи цифровой экономики.
21. Закономерности развития цифровой экономики.
22. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий.
23. Цифровая грамотность населения.
24. Блокчейн и криптовалюта.
25. Сбор данных с интернет ресурсов.
26. Статистический анализ больших данных.
27. Интернет вещей.
28. Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе).
29. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры.
30. Города и регионы как центры инновационных сетей.
31. Подготовка кадров для цифровой экономики.
32. Проблемы рынка труда при цифровизации.

33. Государственное регулирование цифровой экономики.
34. Законодательное обеспечение и регулирующие институты.
35. Существующие цифровые стратегии в мире.
36. Особенности стратегии построения цифровой экономики для России.
37. Цифровая экономика США.
38. Цифровая экономика Китая.
39. «Нормативное регулирование цифровой среды».
40. «Кадры для цифровой экономики».
41. «Информационная инфраструктура».
42. «Информационная безопасность».
43. «Цифровые технологии».
44. «Цифровое государственное управление».
45. «Искусственный интеллект».
46. «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли».
47. «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи».

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	Отлично
80 ÷ 89	4	Хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;

– 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;

– 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал практически правильный ответ на теоретический вопрос;

– менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа СГ.08 Введение в цифровую экономику
24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

Председатель ПЦК “ОПД”

 Т.П. Чеботарёва

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.09.2022 №837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении образовательной программы СПО;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей

ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.

ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия

ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка

ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

ПК 4.1. Производить разборку и сборку узлов авиационных двигателей

ПК 4.2. Осуществлять слесарную обработку деталей и узлов авиационного двигателя

ПК 4.3. Выполнять измерения с помощью средств контроля и измерений

ПК 4.4. Оформлять сопроводительную документацию в соответствии с требованиями технологической документации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*42*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*38*
в том числе:	
лекции	*16*
лабораторные занятия	*-*
практические занятия	*22*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	*-*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*4*
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Элементы линейной алгебры			**11**
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала		2
	1	Матрицы. Свойства матриц. Определители. Свойства определителей. Обращение матриц.	
	Практическое занятие.		4
	1	Выполнение действий с матрицами.	
	2	Вычисление определителей.	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		2
	1	Обращение матриц. Матричный метод решения систем линейных уравнений.	
	Практическое занятие.		2
	1	Решение систем линейных уравнений матричным методом.	
	Самостоятельная работа. Решение систем линейных уравнений методами Гаусса и Крамера.		1
Раздел 2. Основы математического анализа			**27**
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		2
	1	.Понятие функции нескольких переменных, её предела и непрерывности. Частные производные и полный дифференциал функции нескольких переменных.	
	Практическое занятие		2
	1	Вычисление производных. Нахождение частных производных, полного дифференциала функции нескольких переменных.	
	Самостоятельная работа. Приложения дифференциала функции к приближённым вычислениям. Исследование функций и построение графиков.		1
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		4

Обыкновенные дифференциальные уравнения	1	Дифференциальные уравнения. Задачи Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.Однородные дифференциальные уравнения I порядка. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.	
	2	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	
	Практическое занятие.		6
	1	Решение дифференциальных уравнений 1 порядка	
	2	Решение линейных дифференциальных уравнений I порядка.	
	3	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами	
	Самостоятельная работа. Составление дифференциальных уравнений. Приложения дифференциальных уравнений к решению физических задач		1
Тема 2.3. Элементы теории рядов	Содержание учебного материала		4
	1	Понятие числового ряда и его суммы, свойства рядов, необходимый признак сходимости ряда. Признаки сходимости рядов с неотрицательными членами.Понятия абсолютной и условной сходимости числовых рядов. Признак Лейбница	
	2	Понятия степенного ряда, его радиуса и области сходимости. Формула и ряд Тейлора. Методика разложения функций в ряд Тейлора	
	Практическое занятие		6
	1	Исследование сходимости числовых рядов.	
	2	Определение радиуса и области сходимости степенного ряда	
	3	Разложение функций в ряд Тейлора	
	Самостоятельная работа. Разложение элементарных функций в ряды Тейлора, Маклорена		1
Раздел 3. Численные методы			**4**
Тема 3.1. Численное интегрирование и численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие приближённого нахождения определённых интегралов. Метод прямоугольников. Метод трапеций.Понятие приближённого решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера.	
	Практическое занятие:		2
	1	Нахождение приближённых значений определённого интеграла. Оценка погрешностей результатов.	
Максимальная учебная нагрузка			**42**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Математические методы решения прикладных профессиональных задач».
Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные пособия: тематические таблицы по математике (стенды).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Башмаков М.И. Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2020. — 394 с. — Режим доступа: https://book.ru/book/935689

2.Блинова, С. П. Математика. Практикум для студентов технических специальностей : учебное пособие / С. П. Блинова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3908-9. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126904

3.Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений : учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139329

Дополнительные источники:

1.Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 363 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01472-1. — Режим доступа: https://book.ru/book/935921

2.Макаров. С.И. Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра : учебное пособие / Макаров С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-406-01838-5. — Режим доступа: https://book.ru/book/936531

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Умения	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: ● устного опроса; ● письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); ● проверки выполнения письменных домашних работ; ● тестирования по темам; ● подготовки сообщений; ● написания рефератов и творческих работ; ● создания презентаций по выбранной тематике. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу дисциплины. **Итоговый контроль** в форме: экзамена.
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
Знания	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении образовательной программы СПО;	
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	
основы интегрального и дифференциального исчисления.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением математической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации;

	– «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется

	математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – дифференцированный зачет

Вопросы для проведения дифференцированного зачета за 3 семестр по дисциплине «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1. Понятие матрицы, действия над матрицами и их свойства.
2. Определители матриц, их свойства.
3. Миноры и алгебраические дополнения. Обращение матриц.
4. Матричный метод решения систем линейных уравнений
5. Функции нескольких переменных. Частные производные и полный дифференциал функции двух переменных.
6. Понятие несобственного интеграла. Вычисление несобственных интегралов
7. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задачи Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
8. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.
9. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
10. Дифференциальные уравнения II порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.
11. Понятие числового ряда и его суммы, свойства рядов, необходимый признак сходимости ряда.
12. Признаки сходимости рядов с неотрицательными членами.
13. Понятия абсолютной и условной сходимости числовых рядов. Признак Лейбница.
14. Понятия степенного ряда, его радиуса и области сходимости. Формула и ряд Тейлора.
15. Определение множества. Способы задания множеств. Свойства отношений.
16. Операции над множествами и их свойства
17. Метод прямоугольников, метод трапеций и метод Симпсона для вычисления определённых интегралов.
18. Метод Эйлера для решения дифференциальных уравнений.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

(правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал правильный ответ на теоретический вопрос, либо выполнил два практических задания, но не смог правильно ответить на теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно практическое задание билета, дал практически правильный ответ на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного практического задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
24.02.02 Производство авиационных двигателей
ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК «ОПД»

 Т.П. Чеботарёва

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 Инженерная графика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.09.2022 №837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Предмет относится к базовым дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, функциональных систем, характеристик авиационных двигателей
ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя
ПК 2.1 Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей
ПК 2.2 Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей
ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
ПК 2.5 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия
ПК 3.2 Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка
ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
ПК 4.1 Производить разборку и сборку узлов авиационных двигателей
ПК 4.2 Осуществлять слесарную обработку деталей и узлов авиационного двигателя
ПК 4.3 Выполнять измерения с помощью средств контроля и измерений
ПК 4.4 Оформлять сопроводительную документацию в соответствии с требованиями технологической документации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***64***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***60***
лекции	*4*
практические занятия	*56*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*4*
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Оформление чертежей			**60**
Тема 1.1 Оформление чертежей	Содержание учебного материала		
	1	Введение. Основные термины. Понятие о стандартах.	4
	2	Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный. Линии чертежа.	
	Самостоятельная работа		
	1	Комплексные чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела.	4
	Практические занятия:		
	1	Графическая работа «Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный. Линии чертежа»	2
	2	Упражнение «Общие правила нанесения размеров на чертежах	2
	3	Упражнение «Нанесение размеров»	2
	4	Упражнение «Машиностроительный чертеж. Изображения-виды, разрезы, сечения»	2
	5	Упражнение «Изображения: виды»	2
	6	Упражнение « «Проекция модели»	2
	7	Упражнение « «Построение третьей проекции по двум заданным»	2
	8	Упражнение « «Технический рисунок»	2
	9	Упражнение « Разрез простой горизонтальный»	2
	10	Упражнение « Разрез простой вертикальный»	2
	11	Упражнение «Соединение части вида с частью разреза»	2
	12	Упражнение «Сечения»	2
	13	Упражнение « «Сечение вынесенные»	2
	14	Упражнение « «Сечения наложенные»	2
	15	Упражнение « «Сечения симметричные»	2
	16	Упражнение « «Сечения несимметричные»	2
	17	Упражнение «Аксонометрические проекции»	2
	18	Упражнение «Условности и упрощения при изображении деталей»	2
	19	Упражнение «Типы резьб, профили, элементы резьбы»	2
	20	Упражнение « «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»	2
	21	Упражнение «Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий».	2
	22	Упражнение «Шероховатость поверхности деталей».	2
	23	Упражнение «Изображение болта, гайки, винта ,шпильки».	2

	24	Упражнение «Оформление сборочных чертежей».	2
	25	Упражнение «Упрощенное изображение шпилечного и винтового соединения».	2
	26	Упражнение «Выполнение спецификации сборочного чертежа».	2
	27	Упражнение «Общие сведения о схемах»	2
	28	Упражнение «Кинематические схемы. Перечень элементов».	2
		Всего	**60**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- чертежный и мерительный инструменты;
- комплект учебно-наглядных пособий по Инженерной графике (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
- комплекты моделей, деталей и сборочных единиц;
- учебно-методический комплекс по Инженерной графике (комплект учебных и учебно-методических пособий);
- рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика (СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2021 - 434 с. http://www.book.ru/book/919183

Дополнительные источники:

1.Лейкова М. В. Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования [Электронный ресурс]: / Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В. - Москва: МИСИС, 2022 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47486

2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина - Москва: Лань, 2021 - 400 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1808

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.ing-grafika.ru/
2. http://window.edu.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля результатов обучения**
Освоение содержания учебного предмета «Инженерная графика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать - законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль. **Текущий контроль** проводится в форме: – устного опроса; – письменного опроса (самостоятельной и контрольной работы); – проверки выполнения письменных домашних графических работ; – тестирования по темам. Проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: письменной работы по каждому разделу дисциплины. Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – другие формы контроля (контрольная работа)

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)

Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Практическое занятие	– «отлично» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным

	утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программной дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированному зачету»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по предмету «Инженерная графика»

1.Линии, применяемые на чертеже.
2. Основные форматы. Основные надписи чертежей.
3. Шрифты чертежные. Масштабы.
4. Нанесение размеров на чертежах .
5. Изображения: виды (основные, дополнительные, местные).
6. Изображения: разрезы (простые, сложные).
7. Изображения: сечения (вынесенные и наложенные).
8. Основные сведения о резьбе.
9. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
10. Основные типы стандартных резьб. Нестандартные резьбы.
11. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.
12.Резьбовые соединения: болтовое соединение, шпилечное, винтовое.
13.Обозначение шероховатости поверхностей деталей.
14. Элементы передач: колесо зубчатое цилиндрическое.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
80 ÷ 100	5	отлично
60 ÷ 80	4	хорошо
40 ÷ 60	3	удовлетворительно
менее 40	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 80 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 60 ÷ 80% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильные ответы на половину теоретических вопросов;
- 40 ÷ 60 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретические вопросы;
- менее 40% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог

выполнить ни одного задания билета.

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП.03 Инженерная графика
24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

/  / Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Техническая механика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022г. №837

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	14
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	17
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Техническая механика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.
- определять координаты центра тяжести плоских фигур, составленных их простых фигур;
- составлять уравнения равновесия для плоских систем и определять реакции связей;
- определять кинематические и динамические параметры вращательного и поступательного движений твердого тела;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике и сопротивлению материалов.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
- ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
- ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	6 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*

2.2.Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Теоретическая механика			**20**	
Введение Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		**1**	2,3
	1	Содержание теоретической механики, её роль и значение в технике. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Свободное и несвободное тело. Связи и реакции связей. Аксиомы статики. Перенос силы по линии действия.	1	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		**1**	2,3
	1	Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом. Условия и уравнения равновесия.	1	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы	Содержание учебного материала		**1**	2,3
	1	Пара сил. Действие пары на тело. Момент пары, плечо момента пары, правило знаков, размерность. Условие равновесия пар. Момент силы относительно точки. Плечо момента силы, правило знаков, размерность.	1	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных	Содержание учебного материала		**5**	2,3
	1	Главный вектор и главный момент. Условие равновесия (две формы равновесия).	3	
	2	Балочные системы. Классификация активных нагрузок. Применение уравнений равновесия к балочным системам.		
	Практическое занятие №1 Определение реакций опор балок.		2	

сил	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Приведение силы к центру (теорема Пуансо). Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к центру. Выполнение отчета практического задания на определение реакций двухопорных балок.			
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Центр тяжести. Прокатный профиль.		1,2,3
	Практическое занятие №2 Определение центра тяжести плоской фигуры		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Центр параллельных сил. Центр тяжести. Методы определения центра тяжести. Прокатный профиль. Оформление отчета практического занятия на определение центра тяжести плоской фигуры.			
Тема 1.6 Основы кинематики	Содержание учебного материала		**1**	1,2
	1	Кинематика. Траектория, путь, время. Закон движения. Виды движения. Скорость. Ускорение полное, нормальное, касательное. Сложное движение точки.	1	
Тема 1.7 Простейшие движения твёрдого тела	Содержание учебного материала		**1**	1,2,3
	1	Передачи вращательного движения. Передаточное отношение. Определение кинематических параметров звеньев передач.	1	
Тема 1.8 Основы динамики	Содержание учебного материала		**1**	1,2
	1	Динамика. Две основные задачи динамики. Аксиомы динамики. Понятие о силе инерции.	1	
Тема 1.9 Работа и мощность	Содержание учебного материала		**4**	1,2,3
	1	Мощность. КПД. Вращающий момент. Определение динамических характеристик звеньев передач.	2	
	Практическое занятие №3. Кинематическая схема привода. Выбор электродвигателя. Практическое занятие №4. Силовой и кинематический расчет привода.		4	
	Самостоятельная работа Выполнение практического задания по выбору электродвигателя, силовому и кинематическому расчету привода.			
Раздел 2. Сопротивление материалов			**26**	2,3

Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов		Содержание учебного материала	**2**	
	1	Сопротивление материалов как наука о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Допущения. Внешние силы. Элемент конструкции. Метод сечений. Напряжение. Единицы измерения.	2	
	2	Внутренние силовые факторы (ВСФ) и виды деформаций, связанные с ними. Эпюры ВСФ. Правила построения эпюр.		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Основоположники науки «Сопротивление материалов». Гипотеза плоских сечений. Эпюры продольных и поперечных сил, крутящих и изгибающих моментов, нормальных напряжений.			
Тема 2.2 Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала	**6**	2,3
	1	Продольная сила. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.	4	
	2	Деформации при растяжении, сжатии. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Характеристики прочности и пластичности. Условие прочности (2 вида) и виды расчетов. Допускаемое, рабочее и предельное напряжение. Условие прочности при растяжении, сжатии и виды расчетов.		
	Практическое занятие №5. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Практическое занятие №6. Расчеты стержней на растяжение (сжатие) при статическом нагружении		4	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Механические испытания материалов. Определение запаса прочности при растяжении, сжатии. Выполнение практического задания по расчетам стержней на растяжение (сжатие) при статическом нагружении.			
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие		Содержание учебного материала	**1**	2,3
	1	Расчеты соединений на срез и смятие: шпоночные соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений.	1	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности и виды расчетов. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности и виды расчетов. Допускаемые напряжения при срезе и смятии. Примеры деталей, работающих на срез и смятие.			
Тема 2.4 Геометрические		Содержание учебного материала	**1**	2,3
	1	Центральные оси. Момент инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.	1	

характеристики плоских сечений		Момент сопротивления.		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Статический момент площади сечения. Моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей.			
Тема 2.5 Прямой изгиб		Содержание учебного материала	**6**	2,3
	1	Виды изгиба. Поперечная сила. Изгибающий момент. Правила построения эпюр.	4	
	2	Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности при изгибе и виды расчетов.		
	Практическое занятие №7 Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Расчет балки на прочность при изгибе по нормальным напряжениям		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Классификация видов изгиба. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределённой нагрузки. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие о деформациях при изгибе. Выполнение практического задания по расчетам балки на прочность по нормальным напряжениям.			
Тема 2.6 Кручение		Содержание учебного материала	**4**	2,3
	1	Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2	
	2	Условие прочности и жесткости виды расчетов.		
	Практическое занятие №8 Эпюры крутящих моментов. Расчеты бруса на прочность и жёсткость при кручении.		**2**	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Выполнение практического задания по расчетам бруса на прочность и жёсткость при кручении.			
Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней		Содержание учебного материала	**2**	2,3
	1	Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Гибкость. Предельная гибкость. Границы применимости формулы Эйлера. Условие устойчивости и виды расчетов. Расчеты сжатых стержней на устойчивость.	2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическое напряжение. Формула			

	Ясинского. Виды расчетов на устойчивость. Выполнение практического задания по расчетам сжатых стержней на устойчивость.			
Тема 2,8 Сложное сопротивление	Содержание материала		**4**	
	1	Пространственный изгиб. Применение гипотез прочности для расчета бруса на изгиб с кручением.	2	
	Практическая работа №9 Расчет бруса по гипотезам прочности		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Косой изгиб. Изгиб с растяжение (сжатием). Внецентренное растяжение (сжатие). Гипотезы прочности. Выполнение практического задания по расчету бруса по гипотезам прочности.			
Раздел 3 Детали машин			**18**	2,3
Тема 3.1 Основные положения деталей машин	Содержание учебного материала		**1**	
	1	Цель и задачи курса «Детали машин». Критерии работоспособности. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Принцип взаимозаменяемости.	1	
Тема 3.2 Расчеты на прочность при переменных напряжениях	Содержание учебного материала			
	1	Факторы, влияющие на предел выносливости детали. Расчеты на выносливость.		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Циклы напряжений в деталях машин. Усталость материалов деталей машин. Предел выносливости материалов. Кривая усталости.		1	
Тема 3.3 Соединения деталей машин	Содержание учебного материала		**1**	2,3
	1	Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений. Классификация шлицевых соединений.	1	
Тема 3.4 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		**3**	2,3
	1	Назначение и классификация передач. Основные характеристики передачи, кинематические и динамические зависимости в передачах. Привод. Редуктор. Расчет привода.	1	
	Практическое занятие №10. Определение параметров зубчатого редуктора		2	

	Самостоятельная работа Оформление отчета практического занятия на определение параметров зубчатого редуктора.		1	
Тема 3.5 Механические передачи	Содержание учебного материала		**6**	2,3
	1	Общие сведения о зубчатых передачах. Исходный контур. Виды разрушения зубьев и меры по их предупреждению. Выбор материала зубчатых колес и определение допускаемых напряжений.	2	
	2	Цилиндрические передачи. Сравнительная характеристика прямозубых, косозубых и шевронных передач. Геометрические размеры. Усилия в зацеплении.		
	Практическое занятие №11 Расчет зубчатой цилиндрической передачи		4	
	Практическое занятие №12 Определение конструкции шестерни и колеса			
Тема 3.6 Детали и узлы, обслуживающие передачи	Содержание учебного материала		**8**	2,3
	1	Назначение и классификация валов и осей. Конструктивные элементы. Расчет осей. Этапы расчета валов.	2	
	2	Подшипники качения: классификация, конструкция, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки.		
	Практическое занятие №13 Проектный расчет валов и подбор шпонок Практическое занятие №14 Подбор подшипников качения Практическое занятие №15 Уточненный расчет тихоходного вала		**6**	
	Всего		**72**	

Уровни освоения учебного материала:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

— посадочные места по количеству обучающихся;
— рабочее место преподавателя;
— доска классная;
— комплект учебно-наглядных пособий (презентации, плакаты, макеты, стенды и т.д.);
— учебно-методический комплекс (комплект учебных и учебно-методических пособий);
— библиотечный фонд;
— натуральные образцы;

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, мультимедийный проектор, экран проекционный.

Оборудование лаборатории: 12 рабочих мест, испытательные машины, образцы для испытаний, лабораторные установки, измерительный инструмент, методики выполнения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Сербин Е.Н. Техническая механика (для СПО). Учебник / - Москва: КноРус. 2018 – 399с. – ISBN 978-5-406-06354-5. http://e.www.book.ru/book/930600.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. [Электронный ресурс] –Режим доступа http://www.edu.ru/

2. Основы технической механики – Режим доступа http://www.ostemex.ru/

3.2.3 Дополнительные источники

1. Молотников В.Я. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ В.Я. Молотников. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 476с. – Режим доступа: https://c.lanbook.com/book/91295.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
читать кинематические схемы;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, лабораторное занятие
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять напряжения в конструкционных элементах;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять передаточное отношение.	практическое занятие, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять координаты центра тяжести плоских фигур, составленных их простых фигур;	лабораторное занятие
составлять уравнения равновесия для плоских систем и определять реакции связей;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять кинематические и динамические параметры вращательного и поступательного движений твердого тела;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

Знания:	
видов машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
типов кинематических пар;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
типов соединений деталей машин;	устный опрос, практическое занятие, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
видов передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
передаточного отношения и числа;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основных сборочных единиц и деталей;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
характера соединения деталей и сборочных единиц;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
принципа взаимозаменяемости;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
видов движений и преобразующие движения механизмы;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
методики выполнения основных расчетов по теоретической механике и сопротивлению материалов.	устный опрос, практическое занятие, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 3 семестра – экзамен.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оцнкой»

Зачет с оценкой
по дисциплине «Техническая механика» включает в себя:

- отчеты практических работ;
- отчеты контрольных программ по основным темам разделов технической механики;
- итоговую контрольную программу.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без ошибок и демонстрируеют наличие знаний по всей программе учебной дисциплины;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без значительных ошибок и демонстрируют наличие знаний по существенной части программы;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания в большей части выполнены правильно и демонстрируют наличие знаний по основной части программы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания не выполнено или выполнено не верно.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
._____ / Чеботарева Т.П.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
учебной дисциплины Техническая механика
24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденную 09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 05. Материаловедение

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.09.2022г.№ 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 14

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 18

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей, чугунов и сплавов; - выбирать методы получения заготовок	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей, чугунов и сплавов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т.ч.:	-
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация	Другие формы контроля, Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1.	**Кристаллическое строение металлов**	**10/4**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Введение. Металловедение, как наука о строении и свойствах металлов и сплавов. Кристаллическая природа металлов. Типы кристаллических решеток, металлов и их основные характеристики. Особенности кристаллического строения реальных металлов.	1	
Тема 1.2. Формирование структуры литых металлов	Сущность и термодинамические условия процесса кристаллизации. Кривые охлаждения и нагрева металлов, принцип их построения. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Общие закономерности фазовых превращений в чистых металлах. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
Тема 1.3. Формирование структуры деформированных металлов	Пластичность металла. Механизм упругой и пластической деформаций металлов. Изменения структуры и механических свойств металлов. Явление наклепа. Возврат и рекристаллизация наклепанного металла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №1 Изучение структуры и свойств наклепанного металла	2	
	Практическое занятие №2 Изучение характеристик механических свойств металлов. Составление таблицы	2	
Раздел 2.	**Методы исследования материалов**	**6/4**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.;
Тема 2.1.Методы исследования структуры металлов и сплавов	Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления макрошлифов. Выявление ликвации серы и фосфора. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его	1	

	оптическая схема и конструкция, правила работы с ним..		ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 2.2.Механические испытания металлов и сплавов	Понятие о механических свойствах металлов и механических испытаниях. Испытания при статических нагрузках: на растяжение, на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №3. Изучение макро и микроструктуры металлов и сплавов	2	
	Практическое занятие № 4 Определение твердости по Бринеллю	2	
Раздел 3.	**Основы теории строение сплавов**	**8/4**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 3.1. Строения сплавов и их свойства	Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов. Растворимость компонентов в твердом и жидком состоянии. Понятие об ограниченной и неограниченной растворимости компонентов. Химическое взаимодействие компонентов, типы химических соединений.	1	
Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; Основные линии диаграмм, их определение. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме их состояния. Понятие об эвтектическом превращении. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим превращением).	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие № 5. Изучение кристаллизации сплавов по диаграмме состояния Pb – Sb .	2	
	Практическое занятие №6. Чтение двойных диаграмм состояния	2	
Раздел 4.	**Железоуглеродистые сплавы.**	**26/12**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	Построение диаграммы состояния систем «железо - углерод». Компоненты и фазы системы. Основные линий и области диаграммы. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме состояния с применением правила фаз. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Отличие сталей от чугунов. Первичная и вторичная кристаллизации сталей и чугунов. Классификация сталей и чугунов по диаграмме состояния «железо – цементит».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №7. Изучение кристаллизации чугунов по диаграмме состояния «железо-цементит»	2	

Тема 4.2. Стали	Понятие об углеродистых сталях. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, степени раскисления, качеству, назначению, по их структуре в равновесном состоянии. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные; общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения. Инструментальные углеродистые стали. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Классификация легированных сталей, маркировка их по ГОСТ. Технологические требования к конструкционным материалам. Основы легирования конструкционных сталей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие № 8. Изучение кристаллизации сталей по диаграмме состояния «железо-цементит» Практическое занятие №9. Изучение маркировки сталей и их расшифровка	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 4.3. Чугуны	Классификация чугунов. Условия получения графита в чугунах, роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны; маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие № 10. Изучение структуры углеродистых сталей обыкновенного качества Практическое занятие №11. Изучение микроструктур чугунов в равновесном состоянии. Практическое занятие №12. Чтение маркировки железоуглеродистых сплавов	2 2 2	
Раздел 5.	**Основы теории термической обработки металлов и сплавов**	**4/2**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 5.1.Теоретические основы термической обработки сталей	Цели термической обработки металлов и сплавов. Виды термической обработки металлов. Возможности применения термической обработки металлов и сплавов в связи с диаграммой состояния. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений: перлита в аустенит, аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №13.Изучение скорости охлаждения при термической обработке на структуру и свойства металлов	2	
Раздел 6.	**Технология термической обработки стали и чугуна**	**16/6**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 6.1. Термическая обработка стали	Основные операции термической обработки и их цели. Отжиг стали.Виды отжига.Закалка стали. Закалочные среды. Способы закалки. Отпуск стали. Виды и назначения.	2	
Тема 6.2. Термическая обработка чугуна	Особенности термической обработки чугуна. Отжиг для снятия остаточных напряжений. Отжиг для смягчения чугуна. Закалка и отпуск чугуна.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №14. Построение графика проведения термической обработки Практическое занятие №15. Выбор режимов различных видов отжига. Практическое занятие №16. Выбор режимов закалки и отпуска деталей из сталей.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Раздел 7.	**Химико-термическая обработка стали**	**4/0**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 7.1. Химико-термическая обработка стали	Физические основы химико-термической обработки. Цементация стали. Твердая и газовая цементация. Термическая обработка цементованных изделий. Структура и свойства цементованных деталей машин. Азотирование стали. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.	2	
Раздел 8.	**Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов**	**10/2**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 8.1. Медь и ее сплавы	Медь и ее сплавы. Свойства меди. Влияние примесей на свойства меди. Сплавы на основе меди. ЛатуниПромышленные марки латуней, термообработка и применение. Специальные латуни Маркировка латуней по ГОСТ. Бронзы. Оловянистые, алюминиевые, бериллиевые бронзы, их структура и свойства. Принципы термической обработки. Промышленные марки и применение бронз, маркировка бронз по ГОСТ. Влияние фосфора, свинца, никеля, цинка, алюминия, кремния на свойства бронз. Медноникелевые сплавы. Классификация, маркировка по ГОСТ, область их применения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 8.2. Алюминий	Алюминий и его сплавы. Свойства, промышленные марки и применение	1	

и его сплавы	алюминия Сплавы на основе алюминия. Деформируемые, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Термическая обработка алюминиевых сплавов (закалка и старение). Маркировка, области применения. Литейные алюминиевые сплавы. Сплавы с кремнием. Свойства и области применения алюминиевых сплавов. Жаропрочные алюминиевые сплавы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
Тема 8.3. Цветные металлы и их сплавы	Титан и его сплавы. Свойства титана Полиморфные превращения в титане. Титановые сплавы. Легирующие элементы и стабилизаторы. Промышленные марки, свойства и применение важнейших титановых сплавов. Их маркировка Свойства магния. Сплавы на основе магния: литейные и деформируемые. Свойства никеля. Влияние примесей на свойства никеля. Свойства и область применения цинка и его сплавов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №17. Изучение маркировки медных, алюминиевых, титановых, магниевых и хромо-никелевых сплавов и их расшифровка	2	
Раздел 9.	**Неметаллические материалы**	**2**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 9.1. Неметаллические материалы	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства	2	
Раздел 10.	**Порошковые и композиционные материалы. Наноматериалы**	**6**	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.
Тема 10.1. Порошковые и композиционные материалы Наноматериалы	Классификация композиционных материалов по форме наполнителя: дисперсноупрочненные, волокнистые, пластинчатые. Классификация композиционных материалов по материалам матрицы: с полимерной , металлической, керамической матрицами. Понятие наночастиц, наноматериалов. Перспективы применения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Всего:		**90/34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Аудитория № 8-303. Лаборатория материаловедения.

Оборудование: металлографические микроскопы Метам РВ-23, Olympus GX-41, проектор, комплекты микрошлифов, альбомы микроструктур.

Аудитория 9-106

Оборудование: учебная мебель, доска, экран, компьютеры, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум: учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4.

4. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — М.: Академия, 2018 – 128 с.

11. Черепахин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:

https://profspo.ru/books/99945 (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/73753. (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96962 (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99929 (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44886-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248963 (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www. modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html (дата обращения: 26.04.2021).

2. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://twt. mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm (дата обращения: 26.04.2021).

3. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: http://mashmex.ru/materiali.html (дата обращения: 26.04.2021).

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.04.2021).

5. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электрон¬ный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.04.2021).

6. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.04.2021).

7. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm (дата обращения: 26.04.2021).

8. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/ harakteristiki-tverdyh-elektroizoljacionnyh-materialov/ (дата обращения: 26.04.2021).

9. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, техни¬ческий аудит. — Режим доступа: http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html (дата обращения: 26.04.2021).

10. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. – 288 с.

11. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва: МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.

12. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. – 384 с.

13. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.

14. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 447 с.

15. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. — М.: Академия, 2017 – 272 с.

16. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепахин . – М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

17. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

18. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. — М.: Академия, 2018— 496 с.

19. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. — М.: ОНИКС, 2018. — 624 с.

4. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется в виде текущего и промежуточного

контроля успеваемости студентов, и на основе критериев оценки уровня освоения дисциплины.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине и пр.);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных ФОС дисциплины.

Оценивание проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

5 семестр обучения. Форма контроля – «Другие формы контроля»

Раздел 1. Производство черных металлов

Тема 1.1. Производство черных металлов

Раздел 2. Закономерности формирования структуры материалов

Тема 2.1. Формирование структуры литых материалов

Тема 2.2. Строение и свойства материалов

Тема 2.3. Строение сплавов

Тема 2.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов

Тема 2. 5.Термическая обработка металлов и сплавов

Тема 2.6. Химико-термическая обработка сталей

Раздел 3. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении

Тема 3.1. Черные металлы и их сплавы

Тема 3.2. Цветные металлы и их сплавы

Тема 3.3. Композиционные и порошковые материалы

Тема 3.4. Неметаллические материалы

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
по дисциплине «Материаловедение»

1.Определение стали и чугуна. Методы выплавки стали. Разливка стали. Вредные и полезные примеси в стали.

2. Определение металла. Строение металлов. Типы кристаллических решеток. Аллотропия металлов. Аллотропические формы железа.

3.Кристаллизация металлов. Первичная кристаллизация. Кривые охлаждения чистых металлов.

4.Методы определения строения металлов: макроструктурный, микроструктурный.

5. Физические и химические свойства металлов.

6. Механические, технологические, эксплуатационные свойства металлов.

7.Определение твердости металлов. Условное обозначение твердости.

8.Структуры, образующиеся в сплавах железо-цементит.

Фазовые превращения в сталях и чугунах по диаграмме железо-цементит.

9.Влияние содержания углерода в сталях и чугунах на их свойства.

10.Обработка металлов давлением.

11.Наклеп. Рекристаллизация.

12.Влияние структуры металлов на обрабатываемость давлением.

6 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету
по дисциплине «Материаловедение»

1.Определение стали и чугуна. Методы выплавки стали. Разливка стали. Вредные и полезные примеси в стали.

2. Определение металла. Строение металлов. Типы кристаллических решеток. Аллотропия металлов. Аллотропические формы железа.

3.Кристаллизация металлов. Первичная кристаллизация. Кривые охлаждения чистых металлов.

4.Методы определения строения металлов: макроструктурный, микроструктурный.

5. Физические и химические свойства металлов.

6. Механические, технологические, эксплуатационные свойства металлов.

7.Определение твердости металлов. Условное обозначение твердости.

8.Структуры, образующиеся в сплавах железо-цементит.

Фазовые превращения в сталях и чугунах по диаграмме железо-цементит.

9.Влияние содержания углерода в сталях и чугунах на их свойства.

10.Обработка металлов давлением.

11.Наклеп. Рекристаллизация.

12.Влияние структуры металлов на обрабатываемость давлением.

13.Сущность термической обработки. Виды термообработки.

14. Режимы ТО. Влияние скорости охлаждения при ТО на структуру и свойства сплавов.

15. Отжиг стали. Виды отжига. Нормализация.

16. Закалка и отпуск углеродистых сталей.

17.Поверхностная закалка.

18.Виды структур после ТО.

19.Химико-термическая обработка. Виды, цели, режимы ХТО.

20. Общая классификация сталей.

21.Углеродистые стали. Маркировка. Применение.

22.Легированные конструкционные стали. Маркировка. Применение.

23. Инструментальные материалы. Виды, маркировка, свойства.

24.Стали специального назначения: нержавеющие, жаростойкие, жаропрочные. Маркировка. Применение.

25. Влияние легирующих компонентов на заданные свойства.

26. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии.

27.Цветные металлы и их сплавы. Свойства, применение, маркировка.

28.Свариваемость материалов. Влияние углерода в сталях на их свариваемость. Виды сварки.

29.Композиты.

30. Неметаллические материалы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;

80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;

70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;

менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей, чугунов, сплавов цветных металлов; Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - расшифровывать марки сталей и сплавов;	- определяет виды конструкционных материалов; - устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов; - проводит испытания механических свойств материалов; - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводит исследования материалов; - излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - описывает способы защиты от коррозии; - воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов; - представляет области применения материалов, металлов и сплавов; - называет методы исследования свойств и строения металлов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет строение и свойства металлов	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - контрольных работ; - промежуточной аттестации. Другие формы контроля, зачет с оценкой.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.

_____ / Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП.03 Материаловедение
24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК РЭУ


А.В. Осипова

«30» августа 2025 г

.

ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 15.09.2022 № 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электронная техника

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;

– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

– пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

– собирать электрические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– способы получения, передачи и использования электрической энергии;

– электротехническую терминологию;

– основные законы электротехники;

– характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

– свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;

– правила эксплуатации электрооборудования.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессионально й деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессионально й деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.1. Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.4 Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям.

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.

ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.

ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы\

Вид учебной работы	**Объем в часах**
	6 семестр
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т.ч. в форме практической подготовки	**26**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	**Электрическое поле**	**8**	
Тема 1.1 Основные понятия электрического поля.	Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение. Потенциал. Электропроводность: проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	1
	Практическая работа №1: «Решение задач на применение законов Ома. Определение эквивалентных значений емкости и сопротивления при различных способах их соединений».	2	2
	Практическая работа №2: «Смешанное соединение конденсаторов».	2	2
	Самостоятельная работа №1: Изучение свойств различных электроизоляционных материалов	2	1
Раздел 2	**Электрические цепи постоянного тока**	**16**	
Тема 2.1 Термины и определения. Сопротивление и проводимость.	Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Электродвижущая сила (э.д.с.). Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры.	2	1
	Самостоятельная работа №2: Изучение характеристик и областей применения различных проводниковых материалов.	2	1
Тема 2.2 Мощность, законы Джоуля-Ленца и Кирхгофа.	Работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца. Первый закон Кирхгофа. Соединения резисторов - приемников электрической энергии. Два режима работы источника питания. Второй закон Кирхгофа.	2	1
	Практическая работа №3: «Смешанное соединение резисторов».	2	2
	Практическая работа №4: «Тепловые процессы в цепях постоянного тока».	2	2
	Практическая работа №5: «Метод узловых и контурных уравнений».	2	2
	Практическая работа №6: «Метод контурных токов, метод узлового напряжения».	2	2
	Самостоятельная работа №3: Обзор источников электрической энергии и слаботочных источников электрических сигналов.	2	1

1	2	3	4
Раздел 3	**Электромагнетизм**	**16**	
Тема 3.1 Основные понятия магнитного поля.	Магнитное поле тока. Магнитодвижущая сила. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция. Магнитная проницаемость. Магнитный поток.	2	1
Тема 3.2 Электромагнитная сила. Магнитная проницаемость. Ферромагнетики.	Электромагнитная сила. Закон Ампера. Ферромагнетики, их намагничивание и перемагничивание. Электромагниты.	2	1
	Самостоятельная работа №4: Изучение свойств и областей применения различных ферромагнитных материалов.	2	1
Тема 3.3 Электромагнитная индукция.	Практическая работа №7: «Решение задач на расчет электромагнитной силы».	2	2
	Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. Электродвижущая сила, наведенная в проводе. Правило правой руки. Электродвижущая сила, наведенная в контуре. Закон Ленца.	2	1
Тема 3.4 Применение электромагнетизма.	Принцип работы электрического генератора. Принцип работы электрического двигателя. Вихревые токи. Индуктивность. Электродвижущая сила самоиндукции. Взаимная индуктивность.	2	1
	Самостоятельная работа №5: Области практического применения вихревых токов.	4	1
Раздел 4	**Электротехнические измерения и приборы.**	**2**	
Тема 4.1 Измерительные приборы.	Основные понятия.	1	1
Тема 4.2 Измерение неэлектрических величин электрическими методами.	Измерительные преобразователи.	1	1
Раздел 5	**Электрические машины постоянного тока.**	**2**	
Тема 5.1 Электрические генераторы постоянного тока.	Устройство, принцип работы, основные характеристики. Генераторы с независимым, параллельным и смешанным возбуждением.	1	1
Тема 5.2 Электрические двигатели постоянного тока.	Электрические двигатели постоянного тока с параллельным, независимым, последовательным и смешанным возбуждением.	1	1
Раздел 6	**Электрические цепи переменного тока.**	**15**	
Тема 6.1 Основные понятия переменного тока.	Термины и определения. Получение синусоидальной ЭДС. Сдвиг фаз. Действующие значения тока и напряжения. Векторные диаграммы.	2	1

1	2	3	4
Тема 6.2 Однофазные цепи переменного тока.	Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью. Колебательный контур. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Коэффициент мощности. Активная и реактивная энергия.	2	1
	Практическая работа №8: «Расчет однофазных цепей переменного тока».	4	2
Тема 6.3 Трехфазные цепи.	Трехфазные системы. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником.	1	2
	Практическая работа №9: «Соединение приемников энергии звездой и треугольником»	2	2
	Практическая работа №10: «Решение задач на расчет трехфазных цепей».	4	2
Раздел 7	**Трансформаторы**	**3**	
Тема 7.1 Однофазные трансформаторы.	Однофазные трансформаторы. Измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы.	1	1
Тема 7.2 Трехфазные трансформаторы.	Конструкция трехфазных трансформаторов. Трехфазные автотрансформаторы. Нагрев и охлаждение трансформаторов.	2	1
Раздел 8	**Электрические машины переменного тока.**	**4**	
Тема 8.1 Асинхронные электродвигатели.	Трехфазные и однофазные асинхронные двигатели.	1	1
	Практическая работа №11: «Схемы управления трехфазными асинхронными двигателями».	2	2
Тема 8.2 Синхронные машины	Синхронные генераторы и двигатели.	1	1
Раздел 9	**Электропривод и аппаратура управления.**	**2**	
Тема 9.1 Система электропривода.	Нагрев и охлаждение электрических машин. Выбор мощности двигателя при различных режимах работы. Устройства коммутации.	2	1
Раздел 10	**Производство и распределение электроэнергии.**	**3**	
Тема 10.1 Производство, передача и распределение электроэнергии.	Традиционные и нетрадиционные возобновляемые источники электрической энергии. Передача и распределение электроэнергии.	1	1
	Самостоятельная работа №6: Электрические сети промышленных предприятий.	2	

1	2	3	4
Раздел 11	**Основы электроники.**	**3**	
Тема 11.1 Линейные элементы.	Резисторы. Конденсаторы. Индуктивные катушки.	1	1
Тема 11.2 Нелинейные элементы.	Физика проводимости полупроводников. Приборы на основе полупроводников n- и p- типов. Свойство электронно-дырочного перехода. Однопереходные и многопереходные полупроводниковые приборы: диоды, стабилитроны, полевые транзисторы, биполярные транзисторы, тиристоры, интегральные микросхемы.	1	1
Тема 11.3 Устройства на основе полупроводниковых приборов	Выпрямители. Инверторы. Стабилизаторы.	1	1
	Усилители.		
Промежуточная аттестация		**6**	
Итого		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной электротехнической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- планшеты
- наглядные пособия
- плакаты
- схемы, таблицы

Технические средства обучения:

- компьютер
- принтер
-ксерокс
- лабораторные стенды

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Данилов, И. А. Общая электротехника с основами электроники : учебное пособие для студентов неэлектротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / И. А. Данилов, П. М. Иванов. - 4-е изд., стер. - Москва : Высшая шк., 2000. - 751 с.

2. Гальперин М.В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 352 с.

3. Прошин, В. М. Электротехника : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / В. М. Прошин. - 7-е изд., испр. - Москва : Академия, 2017. – 283 с.

4. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. - 447 с.

3.2.2. Электронные издания:

1. Агеев, И. М. Физика электронных приборов / И. М. Агеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-507-44634-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231485

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/340016

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-47596-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394682

4. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284066

3.2.3 Дополнительные источники

1. Российское образование. Федеральный портал – URL: http://www.edu.ru/
2. Электроника для начинающих – URL: https://madelectronics.ru/
3. Электронно-библиотечная система Лань – URL: https://e.lanbook.com/

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

В учебном процессе дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

Выполнение домашнего задания, под которым подразумевается самостоятельная учебная деятельность студентов, нацеленная на закрепление материала, изученного на аудиторных занятиях, повторение пройденного и выполнение заданий необходимых для организации учебной работы под руководством преподавателя. Контроль над выполнением осуществляется во время аудиторных занятий в результате фронтальных и выборочных опросов.

Контроль над выполнением осуществляется за счет оценки подготовленного отчета о проделанной работе. В ходе самостоятельной работы студенты:

-выполняют задания по подготовке к практическим занятиям;

-осуществляют поиск информации в библиотечно-информационной системе вуза, сети Интернет.

При выполнении самостоятельной работы по внеаудиторному чтению студенты пользуются литературой, рекомендуемой их ведущими преподавателями.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка письменно-графических заданий на занятиях;
- выборочный устный опрос, проверка работ, предназначенных для внеаудиторного чтения;
- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основ работы с постоянным и переменным током; основных понятий и законов теории электрических цепей; - физических процессов в электрических цепях; - методов расчета электрических цепей; - основ теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; - цепей с распределенными параметрами; - электронных пассивных и активных цепей; - теории электромагнитного поля; - статических, стационарных электрических и магнитных полей; - переменного электромагнитного поля; - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; - типовые узлы и устройства электронной техники	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических работ Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - анализировать и рассчитывать электрические цепи; - определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических работ Экзамен

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену.

1. Основные характеристики электрического поля: напряженность электрического поля, электрическое напряжение, потенциал.
2. Электропроводность. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.
3. Электрический ток. Сила тока и его направление.
4. Закон Ома. Электрическое сопротивление, проводимость и зависимость сопротивления от температуры.
5. Основные элементы электрических цепей: источники и приемники, их мощность и КПД.
6. Участки электрических цепей: ветвь, узел, контур. Законы Кирхгофа.
7. Расчет сложных электрических цепей.
8. Основные свойства и характеристики магнитного поля.
9. Магнитные свойства вещества и его намагничивание.
10. Электромагнитная сила. Закон Ампера.
11. Ферромагнетики, их намагничивание и перемагничивание.
12. Электромагнитная индукция.
13. Принцип преобразования энергии в электрическом генераторе и электродвигателе.
14. Вихревые токи.
15. Основные понятия электротехнических измерений.
16. Измерение неэлектрических величин электрическими методами.
17. Соединение химических источников питания.
18. Переменный ток, определение. Характеристики переменного тока: частота, угловая частота, период, амплитуда, начальная фаза, сдвиг фаз.
19. Цепи переменного тока: а) с активным сопротивлением; б) с индуктивностью; в) с емкостью.
20. Неразветвленная RLC цепь: формулы, векторная диаграмма. Резонанс напряжений.
21. Разветвленная RLC цепь. Резонанс токов.
22. Трехфазная система электрических цепей.
23. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником: фазные и линейные напряжения, соотношения между ними.
24. Соединение приемников энергии звездой.
25. Соединение приемников энергии треугольником.
26. Назначение, принцип действия и конструкция трансформатора. Однофазные трансформаторы.
27. Трехфазные трансформаторы.
28. Измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы.
29. Регулирование напряжения трансформаторов. Нагрев и охлаждение трансформаторов.
30. Назначение машин переменного тока. Устройство трехфазного асинхронного двигателя.
31. Однофазные асинхронные двигатели.
32. Пуск асинхронного двигателя.
33. Регулирование частоты вращения трехфазного асинхронного двигателя.
34. Синхронные машины.
35. Потери энергии и КПД машин переменного тока.
36. Устройство машин постоянного тока.
37. Генераторы постоянного тока с независимым возбуждением.
38. Генераторы постоянного тока с параллельным возбуждением.

39. Генераторы постоянного тока со смешанным возбуждением.
40. Двигатели постоянного тока с параллельным возбуждением.
41. Двигатели постоянного тока с независимым возбуждением.
42. Двигатели постоянного тока с последовательным возбуждением.
43. Двигатели постоянного тока со смешанным возбуждением.
44. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока.
45. Понятия об электроприводе. Режимы работы электрического двигателя.
46. Выбор мощности электродвигателя при различных режимах работы.
47. Устройства коммутации в системах электропривода.
48. Схема управления и защиты трехфазного асинхронного двигателя.
49. Традиционные и нетрадиционные возобновляемые источники электрической энергии.
50. Производство, передача и распределение электроэнергии.
51. Электрофизические свойства полупроводников.
52. p-n переход, его свойства, пробой p-n перехода.
53. Полупроводниковые диоды.
54. Стабилитроны и туннельные диоды.
55. Биполярные транзисторы: их применение и принцип действия.
56. Полевые транзисторы.
57. Основные сведения о выпрямителях. Однополупериодный выпрямитель.
58. Двухполупериодный выпрямитель.
59. Трехфазный выпрямитель.
60. Усилители постоянного тока, их назначение и классификация.

Критерии оценок
по комплексу тем дисциплины «Электротехника и электронная техника» для контроля знаний студентов третьего курса специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производиться в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100%	5	отлично
80 ÷ 89%	4	хорошо
70 ÷ 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% – оценки “отлично“ заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка “отлично“ выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческое способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- 80 ÷ 89% – оценки “хорошо“ заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка “хорошо“ выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

- 70 ÷ 79% – оценки “удовлетворительно“ заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка “удовлетворительно“ выставляется студентам, допустившим погрешность в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- менее 70% – оценка “неудовлетворительно“ выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка “неудовлетворительно“ ставится студентам, которые не могу продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации используются информация из банка контрольно-измерительных материалов, хранящихся в ПЦК, которые периодически обновляются.

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии.) Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией РЭУ
Протокол № 1 от «30» августа 2025
г. _____ / Осипова А.В.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА
24.02.02 Производство авиационных двигателей
утвержденную
27.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/ изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2025 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.11.2022г.№ 837.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		лист
1	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	2
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	3
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РАЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	12
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	-применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов;

практических занятия 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов, всего
	5 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лекции	38
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося	17
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций
Раздел 1. Метрология		**14**	
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	**Содержание учебного материала.** Краткий исторический обзор метрологии, стандартизации и сертификации. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	**2** 2	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 1.2. Универсальные и специальные средства измерения.	**Содержание учебного материала.** Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверки настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений.	**12** 2	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №1. Изучение назначения и устройства штангенциркулей	2	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие№2. Изучение назначения и устройства микрометров	2	
	Практическое занятие №3. Расчёт точности измерения. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. **Практическое занятие №4.** Изучение нормативных документов ПР 50.2.006-94 – Порядок проведения поверки средств измерений.	2 4	
Раздел 2. Стандартизация		**48**	
Тема 2.1. Основные понятия в области стандартизации.	**Содержание учебного материала** Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Международная организации по стандартизации (ИСО). Внедрение	**2**	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4

Организация работ по стандартизации.	международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Цели, принципы создания, структуры стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации.	2	ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 2.2. Общие принципы взаимозаменяемости.	**Содержание учебного материала.** Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и её связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и её эффективность.	**2** 2	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 2.3. Основные понятия и определения по допускам и посадкам. Посадки, зазоры и натяги.	**Содержание учебного материала.** Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.	**6** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №5. Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов. Определение допуска размера и посадки. Графическое изображение полей допусков деталей соединения.	2	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 2.4. Точность формы деталей. Шероховатость поверхности.	**Содержание учебного материала.** Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные	**16** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4

	причины возникновение погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин.		
	Практическое занятие №6. Чтение условных обозначений на чертежах допусков формы и расположения поверхностей отдельных элементов деталей. **Практическое занятие №7.** Задание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей. **Практическое занятие №8.** Обозначение параметров шероховатости поверхности деталей на чертежах. **Практическое занятие №9.** Указание на чертеже требуемой шероховатости поверхности.	2 2 4 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 2.5. Система допусков и посадок подшипников качения.	**Содержание учебного материала.** Классы точности подшипников. Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местно нагруженного колец подшипников.	**6** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №10. Расчет допусков и посадок подшипников качения	2	
Тема 2.6. Допуски и посадки шлицевых соединений.	**Содержание учебного материала.** Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже.	**6** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №11. Расчет допусков и посадок шлицевого соединения	2	
Тема 2.7. Допуски и посадки шпоночных соединений.	**Содержание учебного материала.** Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах.	**10** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №12. Расчет допусков и посадок шлицевого соединения	2	
	Практическое занятие №13. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	4	
Раздел 3. Подтверждение качества.		**14**	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала.**	**2**	ОК1,ОК2,ОК 4,

Системное управление качеством.	Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества.	2	ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 3.2. Сертификация продукции и услуг	**Содержание учебного материала.** Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая подлежащие) обязательной сертификации. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация.	**4** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 3.3. Государственное управление качеством продукции	**Содержание учебного материала.** Единая система государственного управления качество продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.	**8** 4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Практическое занятие №10 Ознакомление и работа с документацией системы качества и применение её в профессиональной деятельности.	4	ОК1,ОК2,ОК 4, ОК 9 ПК 1.1- ПК.1.4 ПК 2.1- ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4
Самостоятельная работа		**17**	
Всего:		**93**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет метрологии, стандартизации и подтверждения качества.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

Комплект учебной мебели.

Технические средства обучения:

- переносной проектор;
- стационарный экран для проектора;
- ноутбук;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты деталей и заготовок из различных материалов;
- чертежный и мерительный инструменты;
- комплект учебно-наглядных пособий по метрологии, стандартизации и сертификации (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
- комплекты моделей, деталей, мерительный инструмент;

3.2.Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Взаимозаменяемость и технические измерения : учебное пособие для спо / Н. А. Волошина, О. В. Филипович, Н. А. Балакина, Г. В. Невар. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-507-49290-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/414833 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бородина, Е. А. Лабораторные работы по метрологии : учебно-методическое пособие для спо / Е. А. Бородина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 40 с. — ISBN 978-5-507-47659-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/403346 (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Кайнова В. Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс]: / Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А. - Москва: Лань", 2021 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361

2.Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2021 - 172 с. http://www.book.ru/book/917887

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения[1]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- точность толкования об основных понятиях метрологии; - грамотность использования форм подтверждения качества; - точность толкования об основных положениях систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - грамотность использования терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Тестовый контроль по выбранной тематике. Оценка выполнения практических работ. Зачет с оценкой.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; -использовать в профессиональной деятельности	- грамотность использования умения применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотность использования умения оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с	Тестовый контроль по выбранной тематике. Оценка выполнения лабораторных и практических работ. Зачет с оценкой.

[1] Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля.

документацию систем качества; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	действующими нормативными правовыми актами; - грамотность использования в профессиональной деятельности документации систем качества; - грамотность использования умения приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету
по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1. Метрология и стандартизация как наука
2. Основные понятия метрологии
3. Средство измерений
4. Измерение деталей штангенциркулем
5. Измерение деталей микрометром
6. Цели стандартизации
7. Функции стандартизации
8. Нормативные документы по стандартизации
9. Комплексная и опережающая стандартизация
10. Принципы комплексной стандартизации
11. Формы стандартизации
12. Основы стандартизации
13. Подтверждение соответствия
14. Нормальные линейные размеры
15. Цели и задачи подтверждения соответствия
16. Основные понятия по допускам и посадкам гладких элементов деталей
17. Расчет предельных размеров
18. Посадки
19. Отклонения форм поверхностей деталей
20. Шероховатость поверхностей
21. Особенности системы допусков и посадок для подшипников
22. Допуски и посадки шлицевых соединений
23. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах

24. Основы сертификации.
25. Нормативные документы по сертификации

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____Т.П. Чеботарева
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП. 07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ПАД

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 08 Термогазодинамика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский Университет Науки и Технологий» Уфимский авиационный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Термогазодинамика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

— анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла.я по решению типовых задач.

- определять скорость и давление в различных точках потока;
- использовать законы термодинамики для лопределения параметров газа и самостоятельно выполнять действи

В результате освоения основной части учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические свойства газа, законы термодинамики, газовой динамики
- принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД

Код [1] ПК, ОК	Умения	Знания

[1] *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.*

ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 , ПК 2.7.	- *анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла;* - *определять скорость и давление в различных точках потока;* - *использовать законы термодинамики для определения параметров газа самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач*	- *физические свойства газа;* - *законы термодинамики, газовой динамики* - *принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД*

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК1.1. . Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей

ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей .

ПК 2.7. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 127 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**127**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
в том числе:	
лекции	50
практические занятия	44
лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**21**
Форма промежуточной аттестации - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Термогазодинамика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Введение Цель, задачи дисциплины. Из истории.			**1**	
Раздел 1. Основы термодинамики				
Тема 1.1 Основные понятия, физическое состояние вещества. Законы идеальных газов	Содержание учебного материала		2	
	1	Содержание термодинамики.		1
	2	Виды агрегатного состояния тел.		2
	3	Законы идеальных газов		2
	Практические занятия.		2	
	1	Определение параметров газов.		
	Самостоятельная работа Физический смысл газовой постоянной		5	
Тема 1.2 Смеси жидкостей пара и газов	Содержание учебного материала			
	1	Чистые вещества и смеси**.** Схемы смешения. Закон Дальтона.		1
	Практические занятия.		2	
	1	Определение параметров смеси.		
	Самостоятельная работа Определение температуры смеси, объема и кажущейся молекулярной массы.		1	
Тема 1.3 Теплоемкость вещества	Содержание учебного материала			
	1	Теплоемкость вещества. Определение истинных и средних теплоемкостей.	2	1
	2	Теплоемкость смеси.		
	Практические занятия.		2	2
	1	Определение количества теплоты.		
	Самостоятельная работа. Расчет количества теплоты. Работа как отрицательная величина.		4	
Тема 1.4 Первое начало термодинамики	Содержание учебного материала			1
	1	Принцип эквивалентности**.** Первое начало термодинамики, как математическое выражение закона сохранения энергии. Первое начало доля реальных процессов, для потока.	2	
		Лабораторные занятия.		
	1	Определение количества теплоты при смешивании веществ разной температуры.	2	2

	Самостоятельная работа Использование закона Майера.			
Тема 1.5 Термодинамические процессы изменения состояния	Содержание учебного материала			
	1	Классификация процессов изменения состояния. Простейшие процессы изменения состояния.	2	1
	2	Политропные процессы.		
		Практические занятия.	4	2
	1	Определение параметров рабочего тела в различных процессах.		2
	Лабораторные занятия		2	2
	1	Определение удельной теплоемкости.		
	Самостоятельная работа Политропа с переменным показателем процесса.		1	
Тема 1.6 Круговые процессы (циклы)	Содержание учебного материала:			
	1	Обратимые и необратимые круговые процессы (циклы).	2	1
	2	Цикл Карно.		2
	Практические занятия.		4	2
	1	Расчет цикла Карно.		
	Самостоятельная работа. Определение КПД цикла Карно.		2	
Тема 1.7 Второе начало термодинамики	Содержание учебного материала:			
	1	Общая характеристика второго начала термодинамики. Математическое выражение второго начала термодинамики. Общие свойства энтропийных диаграмм.	2	1
	Самостоятельная работа. Определение количества подведенной и отведенной теплоты.		1	2
Тема 1.8 Циклы ДВС	Содержание учебного материала:			
	1	Назначение и классификация ДВС. Циклы поршневых ДВС.	2	2
	2	Расчет теоретических циклов ДВС с различным подводом тепла.		
	Практические занятия. Расчет параметров ДВС.		4	
	1	Практические занятия. Расчет параметров ДВС.		
	Самостоятельная работа. Скоростные характеристики двигателей.		1	2
Тема 1.9 Свойства жидкостей и паров	Содержание учебного материала:			1
	1	Процесс парообразования. Процессы изменения состояния водяного пара.	4	
	2	Определение работы в процессах паров. Определение теплоты изопроцессов пара.		
		Практические занятия.		2

	1	Определение параметров пара.	4	
	Самостоятельная работа. Определение работы пара.		1	
Раздел 2 **Газодинамика**				
Тема 2.1 Истечение газов и паров	Содержание учебного материала:		6	
	1	Дросселирование газов и паров.		1
	2	Режимы истечения. Истечение из сопла Лаваля.		
	3	Дросселирование газов и паров.		2
	Практические занятия.		6	
	1	Истечение газов из сопла.		
	Самостоятельная работа. Критический и докритический режимы.		1	
Тема 2.2 Термодинамические процессы компрессорных машин	Содержание учебного материала:		2	
	1	Виды компрессоров. Термодинамический процесс одноступенчатого компрессора. Термодинамический процесс многоступенчатого компрессора.		1
	Практические занятия.		4	*ОК 01,*
	1	Определение параметров компрессора.		
	Самостоятельная работа. Виды компрессорных машин.		1	*ОК 02,*
Тема 2.3 Циклы ПСУ	Содержание учебного материала:		4	*ПК 1.1,* *ПК 1.2,* *ПК 1.3 ,* *ПК 2.7.*
	1	Схема ПСУ. Цикл Ренкина. Пути повышения экономичности ПСУ.		1
	2	Цикл провой компрессорной холодильной установки.		2
	Практические занятия.		6	2
	1	. Расчет цикла Ренкина.		
	Самостоятельная работа. Работа с T-S диаграммой.		1	
Раздел 3. **Теория теплообмена**				
Тема 3.1 Теплопередача	Содержание учебного материала:		10	1
	1	Формы передачи тепла. Теплопроводность. Закон Фурье.		

	2	Расчет теплопроводности в различных стенках.		
	3	Теплообмен конвекцией.		
	4	Теплообмен излучением.		
	5	Теплопередача. Коэффициент теплопередачи. Особенности расчета теплопередачи.		
	6	Назначение и принцип действия теплообменных аппаратов.		
	7	Тепловой расчет ТА.		
	Практические занятия.		4	*ОК 01,* *ОК 02,* *ПК 1.1,* *ПК 1.2,* *ПК 1.3 ,* *ПК 2.7.*
	1	Определение тепла при теплопередаче.		
	Лабораторные занятия.		2	
	1	Лабораторные занятия. Определение режима течения.		
	Самостоятельная работа. Виды теплообменных аппаратов.		1	
Раздел 4. Основы теплотехники. Тепловые двигатели.				
Тема 4.1 Газотурбинные двигатели	Содержание учебного материала:		4	
	1	Схема газотурбинной установки.		1
	2	Основное и вспомогательное оборудование.		2
	Самостоятельная работа. Камера сгорания.		1	2
		Всего:	**127**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории термодинамики.

Оборудование лаборатории:

— посадочные места по количеству обучающихся;

— рабочее место преподавателя;

— доска классная;

— комплект учебно-наглядных пособий по термогазодинамике (презентации, плакаты, макеты, стенды и т.д.);

— учебно-методический комплекс по термогазодинамике (комплект учебных и учебно-методических пособий);

— рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;

— библиотечный фонд;

Технические средства обучения:

- переносной проектор;
- переносной экран для проектора;
- ноутбук;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

— лаборатория «Капелька».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Замалеев, З.Х. Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс]: / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов .— Москва : Лань, 2018 .— 352 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-1531-1 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39146>.

Дополнительные источники:

1. Термодинамика: учебное пособие. Цирельман Н.М. — Москва : Лань, 2018.— 352 с. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— 978-5-8114-3063-5 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39146>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла;	Решение задач по индивидуальным заданиям, практические занятия; устный опрос;
рассчитывать основные параметры газового потока;	решение задач по индивидуальным заданиям, практические занятия, устный опрос; выполнение самостоятельных работ; отчеты по работам
Знания	
законов термодинамики, газовой динамики;	решение задач по индивидуальным заданиям, практические и лабораторные занятия, устные опросы; тестирование; выполнение самостоятельных работ.
назначения и принципов работы компрессоров;	решение задач по индивидуальным заданиям, практические и лабораторные занятия, устные опросы; выполнение самостоятельных работ, презентаций.
основного и вспомогательного оборудования газотурбинной установки.	практические занятия, устные опросы; тестирование; выполнение самостоятельных работ
Итоговый контроль	*Экзамен*

Результаты обучения	**Критерии оценки**	***Методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

- анализировать и исследовать термодинамические процессы и процессы истечения газа из сопла; - определять скорость и давление в различных точках потока; - использовать законы термодинамики для определения параметров газа - самостоятельно выполнять действия по решению типовых задач	Самостоятельное выполнение практических и лабораторных работ и решение задач	*Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ и задач* *Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы и самостоятельного выполнения индивидуальных заданий*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- физические свойства газа; - законы термодинамики, газовой динамики - принцип действия и протекание рабочих процессов в ТРД	Полнота продемонстрированных знаний и применение их при выполнении практических и лабораторных работ, решении задач	*Проведение устных опросов, дидактических тестов, контрольных работ.*

Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Лабораторное занятие	– «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программной дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену
по дисциплине «Термогазодинамика»

1.Исходные понятия и определения ТГД.
2.Виды агрегатного состояния вещества.
3.Законы идеальных газов.
4.Чистые вещества и смеси.
5.Состав смесей.
7.Схемы смешения. Закон Дальтона.
8.Истинная и средняя теплоемкость.
9.Определение количества теплоты. Теплоемкость смесей.
10.Принцип эквивалентности. Формы передачи энергии.
11. Первое начало ТГД, как математическое выражение закона сохранения энергии.
12. Первое начало ТГД для реальных процессов.
13. Первое начало ТГД для замкнутого пространства и потока.
14.Аналитическое выражение 1 начала ТГД для идеальных газов. Закон Майера.
15.Изохорный процесс.
16.Изобарный процесс.
17.Изотермический процесс.
18.Адиабатный процесс.
19.Политропный процесс.
20.Обратимые и необратимые процессы (циклы).
21.Цикл Карно.
22.Общая характеристика 2 начала ТГД.
23Математическое выражение принципа существования энтропии.
24.Общие свойства энтропийных диаграмм.
25.Процесс парообразования и его изображение в различных системах координат.
26.Процессы изменения состояния водяного пара, изображение в диаграммах.
27.Общие понятия истечения газов и паров. Истечение через суживающиеся сопла.
28.Режимы истечения. Истечение из расширяющегося сопла Лаваля.
29.Дросселирование газов и паров.
30.Циклы ПСУ. Цикл Ренкина.
31Пути повышения экономичности ПСУ.
32.Цикл паровой компрессорной холодильной установки.
33.Циклы поршневых ДВС.
34.Циклы ГТУ.

35.Назначение, устройство поршневых, центробежных и осевых компрессоров.
36.ТД процесс одноступенчатого компрессора.
37.ТД процесс многоступенчатого компрессора.
38.Законы теплообмена. Формы передачи теплоты.
39.Передача теплоты через одно- и многослойную стенку.
40.Основной закон конвективного теплообмена.
41.Принципы теории подобия.
42.Основные законы теплообмена излучением.
43.Теплопередача при переменных температурах.
44.Виды теплообменных аппаратов.
45.Схема газотурбинной установки.
46.Основное и вспомогательное оборудование ГТУ.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / М.И.Нигматуллина
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП.08 Термогазодинамика
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей,**
(наименование специальности)

утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство авиационных двигателей

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.09 Теория двигателей

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная 2025г

Уфа 2025 г

.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РАЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5	ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	10
6	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория двигателей

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать характеристики основных элементов двигателя.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию двигателей, их устройство и осуществляемые в них процессы.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.3. Выполнять типовые и специальные расчеты.

ПК 1.6. Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Обяз. часть	Вар. часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100	
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	84	
в том числе:		
лекции	42	
практические занятия	42	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16	
Итоговая аттестация в форме экзамена		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Классификация двигателей	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные понятия и определения. Классификация ВРД и ГТД. Принцип работы ГТД.		1-2
	Практические работы: «Схемы и принцип действия ТРД», « Схемы и принцип действия ТРДД», «Схемы и принцип действия ТВД, ТВаД, ТВВД»	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: История развития двигателестроения.	2	
Тема 2 Параметры ТРД	Содержание учебного материала	4	
	1 Параметры ТРД. Тяга двигателя. Удельные параметры.		1-2
	Самостоятельная работа обучающихся: Области применения ВРД	2	
Тема 3 Входные устройства	Содержание учебного материала	2	
	1 Принцип действия и параметры входного устройства. Воздухозаборники для дозвуковых скоростей полета. Сверхзвуковые воздухозаборники.		1-2
	Практическая работа «Схемы дозвуковых и сверхзвуковых воздухозаборников»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Характеристики и регулирование воздухозаборников	2	
	Содержание учебного материала	10	

Тема 4 Компрессоры	1	Типы компрессоров. Принцип работы и назначение компрессора. Работа сжатия воздуха и кпд компрессора. Параметры и размеры ступени. Потери энергии в ступени. Профилирование лопаток.		1-2
	Практическая работа «Параметры решетки и профиля». «План скоростей ступени», «Степень реактивности ступени»		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Комбинированные типы компрессоров.		2	
Тема 5 Многоступенчатый компрессор и характеристики компрессоров	Содержание учебного материала		8	
	1	Многоступенчатый компрессор. Формы проточной части: достоинства и недостатки. Характеристики компрессоров. Особенности и виды характеристик компрессоров. Помпаж компрессора. Запас устойчивой работы.		1-2
	Практическая работа «Определение параметров осевого компрессора», Построение характеристик компрессора».		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Методы теории подобия и параметры подобия.		2	
Тема 6 Камера сгорания	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования к камерам сгорания. Организация процесса сгорания топлива. Типы камер сгорания: схемы, достоинства и недостатки.		1-2
	Практическая работа «Особенности и типы камер сгорания»		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Авиационные топлива.		2	
Тема 7 Турбина	Содержание учебного материала		4	
	1	Типы турбин. Принцип работы и назначение турбин. Работа расширения газа и кпд турбины. Параметры и размеры ступени. Профили лопатки		

		турбины Многоступенчатая турбина. Формы проточной части: достоинства и недостатки.		1-2
	Практические работы «Определение параметров турбины», «Параметры решетки и профиля», «План скоростей ступени»		6	
	Самостоятельная работа: Характеристики турбин.		2	
Тема 8 Рабочие процессы и характеристики ГТД	Содержание учебного материала		8	
	1	Действительный цикл ГТД и работа цикла. Режимы работы двигателя. Дроссельные, скоростные, высотные характеристики. Методы форсирования тяги. особенности характеристик ТРДФ. Поколения ГТД и перспективы развития.		1-2
	Практическая работа: Определение параметров двигателя в характерных сечениях.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Перспективы развития ГТД.		2	
Консультация				
Экзамен				
Итого			100	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, макетов двигателей и их узлов.

Оборудование учебного кабинета:

— посадочные места по количеству обучающихся;
— рабочее место преподавателя;
— доска классная;
— комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
— комплекты моделей, деталей и сборочных единиц;
– Планшеты с изображением различных двигателей
– Двигатель Р11Ф300 в разрезе
– Двигатель АЛ 31Ф в разрезе
— учебно-методический комплекс (комплект учебных и учебно-методических пособий);
— рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
— библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

— персональный компьютер;
— принтер;
— мультимедийный проектор;
— экран проекционный.

Часть практических работ проводится в классе конструкции двигателей.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Кулагин В. В., Кузьмичев В. С.
Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок. В 2 кн. Кн. 1. Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ: учебник для вузов, Машиностроение, 2020, 336 стр.

2.Кулагин В. В., Кузьмичев В. С.
Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок. В 2 кн. Кн. 2. Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики: учебник для вузов, Машиностроение, 2020, 280 стр.

3.Кулагин В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: Учебник. Кн.1,2 - М.: Машиностроение, 2002. - 616 с.
4.Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: Учебник. Кн. 3. / В.В. Кулагин, С.К. Бочкарев, И.М. Горюнов, В.С. Кузьмичев и др.; Под общ. ред. В.В. Кулагина - М.: Машиностроение, 2005. - 464 с.;
5.Ловинский С.И. Теория авиационных двигателей- М.: Машиностроение, 1982.- 223 с.

Дополнительные источники:

1. Нечаев Ю.Н., Федоров Р.М. Теория авиационный двигателей- Учебик, ч.1, М.: Машиностроение, 1977.- 312 с.
2. Нечаев Ю.Н., Федоров Р.М. Теория авиационный двигателей- Учебик, ч.2, М.: Машиностроение, 1978.- 336 с.

Интернет-ресурсы:

ЭБС Издательства «Лань» WWW.e.lanbook.com

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы оценки результатов обучения
умение	
анализировать характеристики основных элементов двигателя	Практическая проверка.
знание	
классификации двигателей, их устройство и осуществляемые в них процессы	Устный опрос. Текущая оценка.
Форма промежуточной аттестации – в 4 семестре-	экзамен

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для проведения экзамена за 4 семестр
по дисциплине «Теория авиационных двигателей»

1. Классификация ГТД.
2. Тяга и удельные параметры ВРД.

3. Схемы ГТД.
4. Входные устройства. Принцип действия, требования и параметры входного устройства. Дозвуковой воздухозаборник. Сверхзвуковой воздухозаборник.
5. Принцип действия и параметры компрессора.
6. Параметры и размеры ступени компрессора.
7. Параметры решетки и профиля компрессора
8. План скоростей ступени компрессора
9. Потери энергии в ступени компрессора
10. Многоступенчатый компрессор
11. Характеристики компрессора
12. Граница устойчивой работы и помпаж компрессора
13. Принцип действия и параметры турбины.
14. Параметры и размеры ступени турбины.
15. Параметры решетки и профиля турбины
16. План скоростей ступени турбины
17. Многоступенчатая турбина
18. Требования к камерам сгорания. Организация процесса сгорания.
19. Типы камер сгорания
20. Выходные устройства. Принцип действия, требования и параметры выходного устройства. Суживающееся сопло. Сверхзвуковые сопла
21. Действительный цикл ГТД
22. Работа цикла
23. Понятие о регулировании двигателя и характеристики ГТД
24. Режимы работы двигателя
25. Дроссельные характеристики ТРД
26. Скоростные характеристики ТРД
27. Высотные характеристики ТРД
28. Схемы ТРДД
29. Принцип работы и параметры ТРДД
30. Методы форсирования тяги.
31. Принцип работы и параметры турбовинтового двигателя

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета, дал правильные ответы практически на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета, дал правильные ответы на половину вопросов;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание экзаменационного билета, дал правильные ответы на основные вопросы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил задание экзаменационного билета, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство
авиационных двигателей

 М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.010 Охрана труда

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**11**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.	**12**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**13**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Охрана Труда

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 24.02.02 Производство авиационных двигателей базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Предмет входит в общепрофессиональный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
выполнять оказание первой медицинской помощи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные вредные и опасные производственные факторы;
- способы защиты от неблагоприятных воздействий окружающей среды
- виды инструктажей
- основные правовые документы по безопасности труда
- основные виды рабочих профессий по специальности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься саморазвитием, осознано планировать повышение квалификации.

– **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов,
самостоятельной работы 12 часов.

Воспитание при реализации ППССЗ направлена на развитие следующих личностных результатов:

Код	Наименование
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление

	новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы
2.2.

Вид учебной работы	**Объем часов**
	7 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*78*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*66*
в том числе:	
лекции	*66*
	-
практические занятия	-
Самостоятельная работа	*12*
Форма итоговой аттестации	*Зачет с оценкой*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Охрана труда

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** (если предусмотрены)	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	2	3	4
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		**12**	
Тема 1.1. Классификация негативных факторов.	Содержание учебного материала	4	
	1 Классификация негативных факторов, их источники и воздействие на человека.		1
	2 Перечень работ повышенной опасности.		2
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Воздействие негативных факторов».	2	
Тема 1.2. Электрооборудование	Содержание учебного материала	4	
	1 Источники и характеристики негативных факторов, их воздействие на человека.		1
	2 Средства индивидуальной и коллективной защиты.		2
	3 Предельно допустимый уровень.		2
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Виды индивидуальной защиты».	2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		**24**	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	Содержание учебного материала	4	
	1 Производственный шум, ультразвук, инфразвук: определение, источники, воздействие на человека и защита от них.		1
	2 Вибрация общая и местная: источники, воздействие на человека.		1

Тема 2.2. Защита человека от физических факторов	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные защитные средства от опасности механического травмирования оградительные, предохранительные, блокировки, тормозные устройства.		2
	2	Безопасность работы с ручным, электро-, пневмо- и слесарным инструментом.		2
	3	Оказание первой медицинской помощи	2	
Тема 2.3. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные причины и источники пожаров на предприятии.		2
	2	Опасные и вредные факторы при пожаре.		2
	3	Способы тушения пожара.		2
	4	Пассивные меры пожарной защиты.		2
	5	Пожарная сигнализация. Стационарные установки тушения пожаров.		2
	6	Первичные и передвижные средства тушения пожаров. Эвакуация людей из здания.		3
			2	
	7	Пожарная опасность и защита от нее.		
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Типы возгораний».		2	
Тема 2.4. Защита человека от химических и биологических негативных факторов	Содержание учебного материала		4	
	1	Типы электросетей, источники электроопасности, причины поражения электротоком и меры защиты.		2
	2	Воздействие электротока на организм человека, местные травмы и общие поражения.		2
	3	Оказание первой помощи пострадавшему от электротока.		1
	4	Параметры электротока и другие факторы, определяющие тяжесть поражения электротоком. средства защиты коллективные и индивидуальные.		2
	5	Категории помещений по опасности поражения электротоком.		1
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Электрический ток и его поражающий фактор».		2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			**16**	
	Содержание учебного материала		4	

Тема 3.1. Микроклимат помещений	1	Параметры микроклимата, методы их контроля, нормирование и влияние на организм человека.		2
	2	Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха		2
	Самостоятельная работа. Выполнение домашних заданий на приобретение навыков определения микроклимата		2	
Тема 3.2. Освещение	Содержание учебного материала		10	
	1	Влияние освещения на здоровье человека.		2
	2	Основные величины, характеризующие видимый свет.		2
	3	Естественное и искусственное освещение, нормирование освещения.		2
	4	Средства защиты глаз от яркого света		2
	5	Комфортные условия труда		
Раздел 4. Управление безопасностью труда			**24**	
Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала		12	
	1	Основные правовые документы по безопасности труда.		2
	2	Органы управления безопасности труда.		2
	3	Органы Госнадзора, ведомственный надзор и общественный контроль за соблюдением законодательства по БТ.		3
	4	Обучение инструктажа и инструкции по ОТ.		1
	5	Расследование, оформление, учет и анализ несчастных на производстве.		2
	6	Ответственность работодателей и должностных лиц за нарушением требований БТ.		1
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда».		2	
Тема 4.2. Экономические механизмы управления и безопасностью труда	Содержание учебного материала		6	
	1	Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.		2
	2	Экономический ущерб от производственного травматизма.		2
	3	Составление акта о несчастном случае на производстве .		
	Консультация		**2**	
		Всего:	**78**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Охраны труда».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (демонстрационные плакаты, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор;
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50235-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/414758
2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-47545-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387788

Дополнительная литература

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, К. Д. Яшин. — Минск : РИПО, 2019. — 333 с. — ISBN 978-985-503-879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131890

2. Мунин, А.Н. Деловое общение: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85928

Периодические издания

1. Арсеньев Ю.Н. Управление знаниями в современном менеджменте [Электронный ресурс] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова, В.С. Минаев. // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. — Электрон. дан. — 2019. — № 5-1. — С. 106-115. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/292952
2. Овруцкий, А.В. Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. Коммуникативная эффективность делового общения. - Ростовн/д.: Изд-во ЮРИУ РАНХИГС, 2019. - 168 С [Электронный ресурс] // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. — Электрон. дан. — 2018. — № 1. — С. 248. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь: ориентироваться в потоке технической информации. В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать: основные сведения об истории и жизни учебного заведения; организацию учебного процесса и взаимосвязь учебных учебного предмета; общие сведения об изучаемой специальности; основные требования к специалисту среднего звена на производстве; основные виды рабочих профессий по специальности.	Текущая оценка. Устный и комбинированный опрос.
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету за 8 семестр
по дисциплине «Охрана труда»

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов
2. Источники и порядок выявления опасных и вредных производственных факторов
3. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека
4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда
5. Основы нормирования опасных и вредных производственных факторов
6. Защита от шума и вибрации
7. Методы и средства обеспечения электробезопасности
8. Основы электромагнитной и радиационной безопасности
9. Промышленная вентиляция и отопление
10. Обеспечение безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ
11. Обеспечение безопасной эксплуатации систем, работающих под повышенным давлением
12. Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам
13. Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов
14. Обеспечение безопасности электро- и газосварочных работ
15. Меры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями
16. Общая характеристика комфортных условий трудовой деятельности
17. Обеспечение комфортных микроклиматических условий на рабочих местах
18. Обеспечение благоприятных условий зрительных работ (производственное освещение)
19. Эргономические основы безопасности труда
20. Психофизиологические основы безопасности труда
21. Санитарно-бытовое обеспечение работников
22. Основные направления обеспечения пожарной безопасности
23. Система предотвращения пожаров
24. Система противопожарной защиты
25. Организационно-технические мероприятия по пожарной Безопасности
26. Законодательное обеспечение безопасности и охраны труда
27. Система стандартов безопасности труда
28. Основы государственной политики России в области охраны труда и промышленной безопасности

29. Структура органов государственного управления, надзора и контроля по охране труда и промышленной безопасности
30. Требования охраны труда к порядку найма работников, переводам на другую работу, рабочему времени и времени отдыха
31. Обучение и инструктирование по охране труда и промышленной безопасности
32. Инструкции по охране труда для работников
33. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и предохранительными приспособлениями
34. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация работ по охране труда в организациях
35. Расследование и учет несчастных случаев на производстве
36. Показатели состояния условий и охраны труда и их анализ
37. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в организациях
38. Виды ответственности должностных лиц и рядовых работников при нарушениях законодательства о труде
39. Система страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
40. Убытки от производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и экономическая эффективность мероприятий по охране труда

Тесты
по итогам всего обучения по дисциплине ОП.10 «Охрана труда»

1. Согласно ГОСТ 12.0.004-2015 предусмотрено проведение скольких видов инструктажей:

а) вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой;
б) вводный, первичный, повторный, внеплановый;
в) первичный, повторный, внеплановый, целевой.

2. Освещение подразделяется на:

а) боковое, искусственное и механическое;
б) естественное, искусственное и совмещенное;
в) боковое, совмещенное и комбинированное.

3. Что из перечисленного не относится к вредным факторам:

а) высокий уровень шума;
б) электромагнитные излучения;
в) повышенное напряжение в сети (42В и выше).

4. К какой категории по степени пожарной опасности относятся производства, связанные с применением негорючих веществ в холодном состоянии:

а) В;
б) Г;
в) Д.

5. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1 (ст.230 ТК РФ)?

а) в течение суток;
б) в трехдневный срок;
в) в течение месяца.

6. Что входит в обязанности работника в области охраны труда (ст.214 ТК РФ)?

а) обеспечить хранение выданной спецодежды;
б) соблюдать режим труда и отдыха;
в) проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

7. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется ?

а) при приеме на работу с записью в личную карточку;
б) при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
в) при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

8. В течении какого количества смен, после первичного инструктажа, рабочий должен пройти стажировку под руководством лиц, назначенных приказом?

а) первых 2;

б) первых 2-14;
в) первых 5.

9. Каким средством нельзя тушить электроустановки и кабели под напряжением

а) песком;
б) водой;
в) углекислотным огнетушителем.

10. Какова допустимая длина проводов между питающей сетью и передвижным сварочным агрегатом при ручной дуговой сварке?

а) не более 10…15 м
б) не более 8 м
в) не более 5 м
г) не более 3 м

11. Соответствие производственных объектов требованиям охраны труда подтверждает

а) Экологический паспорт

б) Сертификат безопасности

в) Коллективный договор

12. Работодатель обязан обеспечить:

а) Недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

б) Недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда;

в) Недопущение к работе лиц, не прошедших стажировку и проверку знаний требований охраны труда

13. Согласно ТК РФ работник имеет право отказаться от выполнения работ

а) В случае выхода из строя технологического оборудования

б) В случае отсутствия проверки условий и охраны труда на его рабочем месте

в) В случае возникновения опасности для его жизни и здоровья

14. Расследованию и учету на производстве подлежат несчастные случаи, произошедшие

а) при следовании к месту работы или с работы на городском транспорте;

б) с работниками при исполнении ими трудовой функции;

в) при осуществлении действий, не входящих в трудовые обязанности, по личной инициативе;

15. Расследование несчастных случаев, не относящихся к групповым и тяжелым или смертельным, проводят в течение :

а) 3 дней

б) 24 часов

в) 1 недели

16. Срок расследования группового несчастного случая.

а) В течение 5 календарных дней;
б) В течение 10 календарных дней;
в) В течение 15 календарных дней

17.Аттестация рабочих мест по условиям труда НЕ включает:

а) Гигиеническую оценку существующих условий и характера труда;

б) Оценку условий труда по травмобезопасности;

в) Оценку проведения медицинских осмотров и профилактических мероприятий;

г) Оценку условий труда по обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.

18. Классы условий труда по травмобезопасности

а) 1 класс – оптимальные; 2 класс – допустимые; 3 класс – вредные;
4 класс – опасные (экстремальные)

б) 1 класс– оптимальные; 2 класс – допустимые; 3 класс – вредные

в) 1 класс – оптимальные; 2 класс – допустимые; 3 класс – опасные;

г) 1 класс – без повышенной опасности; 2 класс – с повышенной опасностью; 3 класс – особо опасные;

19. Повторная проверка знаний по охране труда для руководителей учреждений должны проводиться

а) ежегодно

б) не реже одного раза в 3 года

в) один раз в 5 лет

20. Пороговое значение фибрилляционного тока для переменного тока частотой 50 Гц составляет:

а) 20 мА;

б) 100 мА

в) 1 А

г) 10 мА

21. Что не входит в обязанности работодателя?

а) проведение государственной экспертизы условий труда;

б) обеспечение (соответствующих требованиям охраны труда) условий труда на каждом рабочем месте;

в) проведение предварительных и периодических медицинских осмотров за счет собственных средств;

г) обеспечение социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

22. Кто несет ответственность за состояние условий и охрану труда на предприятии?

а) департамент труда;

б) государственная инспекция;

в) работодатель

23. Пересмотр инструкций для работников по профессиям или по видам работ осуществляется:

а) не реже одного раза в 3 года;

б) не реже одного раза в 5 лет;

в) не реже одного раза в 5 лет, а для работ, связанных с повышенной опасностью – не реже одного раза в 3 года.

24. Принцип действия защитного заземления заключается:

а) в уменьшении напряжения прикосновения;

б) в уменьшении тока проходящего по заземлителю;

в) в создании тока короткого замыкания и отключения поврежденной фазы от сети;

г) в замыкании фазы на землю.

25. В сырых помещениях напряжение считается безопасным для человека:

а) ниже48 В;

б) ниже 36В;

в) ниже 12В.

26. К какому классу по степени вредности и опасности относятся такие условия труда, как недостаточная освещенность рабочего места:

а) вредные условия труда
б) допустимые условия труда
в) оптимальные условия труда

27. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

а) пламя и искры; тепловой поток; повышенная температура окружающей среды; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму
б) пламя и искры; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
в) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода

28. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется?

а) при приеме на работу с записью в личную карточку;
б) при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
в) при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

29. Приобретение, хранение, стирка, ремонт средств индивидуальной защиты работников осуществляется

а) За личный счет работника;

б) За счет средств работодателя;

в) За счет средств структурных подразделений

30. Какой должна быть свободная площадь в сварочной кабине?

а) не менее 3 м2
б) не менее 5 м2
в) не менее 7 м2

Варианты правильных ответов тестов за 7-й семестр по «Охране труда»:

№п/п	ответы	№п/п	ответы	№п/п	ответы
1	**а**	**11**	**б**	**21**	**а**
2	**б**	**12**	**а**	**22**	**в**
3	**в**	**13**	**в**	**23**	**в**
4	**в**	**14**	**б**	**24**	**а**
5	**б**	**15**	**а**	**25**	**в**
6	**в**	**16**	**в**	**26**	**а**
7	**б**	**17**	**в**	**27**	**а**
8	**б**	**18**	**в**	**28**	**б**
9	**б**	**19**	**б**	**29**	**б**
10	**а**	**20**	**б**	**30**	**а**

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил контрольную работу, дал правильные ответы практически на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил контрольную работу, дал правильные ответы на половину вопросов;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью

выполнил контрольную работу, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил контрольную работу, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебного предмета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ /Нигматуллина М.И.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП.010 Охрана труда

24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины Приложение 1:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ПАД

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.11 Гидравлика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

— использовать гидравлические устройства в производстве;
— определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

— законы гидравлики;
— особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);
— основные положения теории подобия гидродинамических процессов;
— принципы работы гидравлических машин и систем, их применение.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.3.Выполнять типовые и специальные расчеты.

ПК 1.6.Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа;

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	5 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***92***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***88***
в том числе:	
лекции	*68*
лабораторные занятия	*10*
практические занятия	*10*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*4*
Форма промежуточной аттестации	*Диф.зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Гидравлика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение. Цель, задачи дисциплины. Из истории гидравлики		**1**	
Раздел 1. Физические свойства жидкости		**9**	
Тема 1.1 Физические свойства жидкости	Содержание учебного материала	**7**	
	1 Основные свойства жидкости, плотность, сжимаемость и др.	1	1
	Практические занятия.	2	
	1. Определение параметров жидкости		
	Лабораторные занятия	2	2
	1 Физические свойства жидкости.		
	Самостоятельная работа Отличие кинематической и динамической вязкости.		
Раздел 2 Основы гидростатики		**24**	
Тема 2.1 Давление	Содержание учебного материала	**24**	
	1 Виды давлений. Основное уравнение гидростатики.	12	1
	2 Приборы для измерения давления.		
	3 Силы давления на горизонтальную поверхность.		
	4 Центр давления.		
	5 Сила давления на криволинейную поверхность.		
	6 Простые гидромашины. Закон сообщающихся сосудов. Закон Архимеда.		
	Практические занятия.	2	
	1 Определение давления.		
	Лабораторные занятия	2	2
	1 Приборы для измерения давления. Измерение давления.		
	Самостоятельная работа. Манометры, вакуумметры, дифманометры.	1	
Раздел 3. Гидродинамика		**81**	1
Тема 3.1	Содержание учебного материала	**10**	

Основы гидродинамики и уравнение движения жидкости	1	Основные понятия гидродинамики.		
	2	Законы гидродинамики и уравнения движения жидкости. Расход и скорость.		
	1	Лабораторные занятия	2	2
		Определение структуры потока. Режимы движения жидкостей.		
	Самостоятельная работа Гидравлический радиус для труб некруглого сечения			1
Тема 3.2 Уравнение Бернулли	Содержание учебного материала		**18**	
	1	Уравнение Бернулли для идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для реальной жидкости.	2	1
	2	Измерение расхода и скорости жидкости.		
	3	Мощность потока. Центробежный насос.	4	
	Практические занятия.		2	
	1	Определение скорости потока.		2
	Лабораторные занятия		2	
	1	Подтверждение уравнения Бернулли.		
	Самостоятельная работа Уравнение Бернулли как закон сохранения энергии.		1	
Тема 3.3 Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала		**14**	
	1. Определение режима движения жидкости в трубопроводе.		8	
	2	Ламинарный поток. Механизм турбулентного потока.		1
	3	Шероховатость поверхности. Местные потери.		
	4	Потери напора в системе.		
		Лабораторные занятия.	2	2
	1	Определение потерь напора.		
		Самостоятельная работа Сопротивление при обтекании тел.		
Тема 3.4 Движение жидкости в трубопроводах	Содержание учебного материала		**23** 12	1
	1	Назначение и классификация трубопроводов.		
	2	Основные задачи расчета трубопроводов.		
	3	Простой трубопровод, его расчет.		
	4	Общие понятия о сложных трубопроводах.		
	5	Кавитация. Сифонные трубопроводы, применение и расчет.		
	6	Гидроудар в трубопроводах.		
	Практические занятия.		4	2
	1	Расчет простого трубопровода.		
	2	Расчет сифонного трубопровода.		
	Самостоятельная работа.			

	Характеристики сложных трубопроводов.			
Тема 3.5 Истечение жидкости из отверстий и насадков	Содержание учебного материала		**13**	
	1. Истечение жидкости из отверстия при постоянном напоре.		8	
	2	Истечение при избыточном давлении в сосуде.		1
	3	Истечение при переменном напоре.		
	4	Истечение жидкости из насадков. Назначение насадков и виды. Влияние числа Рейнольдса на истечение жидкости.		
		Самостоятельная работа. Влияние напора на величину коэффициентов расхода, скорости.		2
Тема 3.6. Движение жидкости в пористой среде	Содержание учебного материала		**3**	
	1	Фильтрация жидкости. Основной закон фильтрации.	2	1
		Самостоятельная работа. Простейшие случаи установившейся напорной фильтрации.	1	
Тема 3.7 Неньютоновские жидкости	Содержание учебного материала		**6** 4	1
	1	Понятие о неньютоновских жидкостях. Движение вязкопластичных жидкостей.		
	2	Режимы движения жидкостей: структурный и турбулентный.		
	Самостоятельная работа. Определение потерь напора для неньютоновских жидкостей.			
Раздел 4. Гидропривод			**17**	
Тема 4.1 Гидропривод	Содержание учебного материала		8	1
	1	Основное назначение гидропривода. Основные элементы гидросистем.		
	2	Насосы.		
	3	Клапаны.		
	Практическое занятие.		2	2
	1	Описание работы гидросистемы.		
	Самостоятельная работа. Описание работы золотниковых распределителей.		1	
		Всего:	**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории Гидравлики.

Оборудование лаборатории:

— посадочные места по количеству обучающихся;
— рабочее место преподавателя;
— доска классная;
— комплект учебно-наглядных пособий (презентации, плакаты, макеты, стенды и т.д.);
— учебно-методический комплекс (комплект учебных и учебно-методических пособий);
— рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
— библиотечный фонд;
— лаборатория «Капелька».

Технические средства обучения:

- переносной проектор;
- переносной экран для проектора;
- ноутбук;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

1.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Основы гидравлики и теплотехники. З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов .— Москва : Лань, 2018 .— 352 с. : ил.— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-1531-1

2. Крестин, Е. А. Задачник по гидравлике с примерами расчетов [Электронный ресурс] : / Крестин Е.А., Крестин И.Е. — Москва : Лань, 2018
.— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-1655-4 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50160>.

Дополнительные источники:

1. Термодинамика: учебное пособие. Цирельман Н.М. — Москва : Лань, 2018.— 352 с. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— 978-5-8114-3063-5 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39146>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
Использовать гидравлические устройства в производстве;	практические и лабораторные занятия, устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ.
определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы;	практические и лабораторные занятия, устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, решение задач по индивидуальным заданиям
Знания:	
Законов гидравлики;	устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ
особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ
основных положений теории подобия гидродинамических процессов;	устный опрос, тестирование, выполнение практических работ
принципов работы гидравлических машин и систем, их применение;	устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных и практических работ, отчет по проделанным работам.
	Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
Проверочная, контрольная работа	– «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от

	объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	– «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении

	основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Лабораторное занятие	– «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программной дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине «Гидравлика»

1. Виды жидкостей.
2. Плотность. Коэффициент температурного расширения.
3. Вязкость.
4. Классификация рабочих жидкостей.
5. Давление. Виды давления. Свойства давления.
6. Основное уравнение гидростатики.
7. Приборы для измерения давления.
8. Сила давления на горизонтальную поверхность.
9. Сила давления на криволинейную поверхность.
10. Гидропресс.
11. Гидроаккумулятор.
12. Расход и скорость.
13. Уравнение Бернулли для идеальных жидкостей.
14. Уравнение Бернулли для реальной жидкости.
15. Режимы движения жидкости.
16. Местные потери.
17. Мощность потока.
18. Ламинарный поток.
19. Центробежный насос.
20. Описание потерь напора. Зависимость от режимов движения.
21. Методы и средства измерения давления.
22. Манометры жидкостные.
23. Кавитация.
24. Сифон.
25. Гидроудар.
26. Потери на трение.
27. Турбулентный поток.
28. Коэффициент объемного сжатия.
29. Объемные расходомеры.
30. Основные понятия динамики жидкости.
31. Гидроаппаратура.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо

70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____М.И.Нигматуллина
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ОП. 11 Гидравлика
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	3.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	Основные источники: 1Основы гидравлики и теплотехники. З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов .— Москва : Лань, 2018 .— 352 с. : ил.— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-1531-1 2.Крестин, Е. А. Задачник по гидравлике с примерами расчетов [Электронный ресурс] : / Крестин Е.А., Крестин И.Е. — Москва : Лань, 2018 - Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-8114-1655-4 - <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50160>. Дополнительные источники: Термодинамика: учебное пособие. Цирельман Н.М. — Москва : Лань, 2018.— 352 с. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— 978-5- 8114-3063-5 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39146>	Основные печатные издания 1.Гидравлика : учебник и практикум для вузов / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18545-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535333 (дата обращения: 15.09.2025).2. Моргунов К. П. М 79 Гидравлика: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 288 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специаль% ная литература). 3 Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов,	Актуализация основной литературы

			А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18598-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538354 (дата обращения: 15.09.2025). -4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ПАД

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ. 01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский Университет Науки и Технологий» Уфимский авиационный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	49
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	63
7.	ПРИЛОЖЕНИЕ	64

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование и конструирование двигателей и его узлов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Конструкторско-технологический и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;.

ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.

ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование и конструирование двигателей и его узлов» может быть использована в целях:

– профессиональной подготовки по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»;

– дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «мастер производственного участка»;

– профессиональной подготовки и переподготовки работников в области производства авиационных двигателей (мастеров, технологов) при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
- Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

– Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
– Проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
уметь:

- Понимать задачу, поставленную в техническом задании;
Выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения;
Назначать технические требования на изделия;
- Составлять спецификацию сборочных чертежей
- Производить типовые и специальные расчеты;
Составлять расчетные схемы;
Оценивать качество и надежность двигателей; Системы предельных отклонений размеров и форм.
- Читать чертежи; Применять справочные материалы.
- Пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
Пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно - конструкторских работ, графического оформления проекта; Выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты; Выполнять трехмерное моделирование и создание анимации;
Моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных тел композицией элементарных объектов; Создавать параметрические электронные модели; Назначать характеристики конкретным материалам (плотность);
Назначать деталям цвета и текстуру;
Создавать сборки из деталей трёхмерных моделей;
Создавать сборки конструкций
(сборочные единицы);
Собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями;
- Создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

– Технические требования, предъявляемые к изделиям; Требования единой системы конструкторской документации;;
- Методы расчета типовых деталей и их элементов;
Методы оценки качества и надежности двигателей;

– Методы и средства нормирования точности;;
Техническую терминологию;
Основные элементы ГТД, их назначение и принцип работы;
Классификацию компрессоров, камер сгорания, газовых турбин, роторов двигателя;
Нагрузки, действующие на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;
– Системы смазки, суфлирования, топливопитания, запуска;;
Компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими;
Специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования;
– Правила создания фоторелистичных изображений.;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 682 час.
Консультации -4 ч;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 628 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 42 часов;
с преподавателем занятия -206 часа;
курсовое проектирование -10 часов;
промежуточная аттестация -12ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Проектирование и конструирование двигателей и его узлов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	**Наименование результата обучения**
ПК 1.1	Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;
ПК 1.2	. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;
ПК 1.3	. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей
ПК 1.4	Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.Тематический план профессионального модуля

Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего Максимальная	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося	консультации	Учебная, Часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В том числе							
				лекции	практические занятия, часов	лабораторная работа, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	**Часть 1. МДК 01.01** *Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов*	**126**	**104**				10	**22**			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	**Часть 2. МДК 01.01**	**…**			…	…	**…**	…			
	МДК. 01.02 *Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов*	**118**	**92**	20	72	…		**6**		**…**	**...**

ПМ.01.ЭК	**Экзамен**										
ПК 1.1 **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**Учебная практика**, часов	**288**								288	
ПК 1.1 **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**производственная практика**, часов	**144**									**144**
	Всего:										

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю

3.2.1 Содержание обучения по МДК.01.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	МДК 01.01. Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	**62**	
	МДК 01.01.1 Основы конструирования		
Тема 1.1. Качество и надежность двигателей	**Содержание**		
	1. Виды изделий машиностроения – деталь, сборочная единица, комплекс, комплект.	4	
	2. Основные понятия и определения единой системы допусков и посадок. Понятие о взаимозаменяемости. Основные определения по допускам и посадкам. Принципы построения системы допусков и посадок. Правила образования посадок Нанесение предельных отклонений размеров		
	3. . Основные понятия и определения теории надежности. Виды надежности. Основные виды состояния изделия		
	4. Показатели надежности.		
	5. Показатели безотказности.		
	6. . Вероятность безотказности работы. Вероятность отказа. Средняя наработка на отказ и до отказа.		
	1. Итенсивность отказа. Параметры потока отказов. Коэффициент $К_{1000}$		
	2. Показатели долговечности. Средний ресурс. Гамма-процентный ресурс, срок. Службы. Показатель ресурсосбережения		
	3. Посадки переходные. Особенности посадок. Области применения некоторых рекомендуемых переходных посадок. Расчет переходных посадок.		

1	2		3	4
		Практические занятия Расчет показателей надежности. Составление и расчеты схем надежности		
		Самостоятельная работа 1. Работа с технической. Специальной и учебной литературой. 2. Разработка расчетных схем. 3. Выполнение расчётов. Разработка конструкторской документации		
Тема 1.2. Конструирование узлов и деталей	**Содержание**			
	1.	Унификация конструктивных элементов. Унификация деталей. Принцип агрегатности. Устранение подгонки.	6	
	2.	Рациональность силовой схемы. Компенсаторы. Устранение и уменьшение изгиба. Устранение деформаций при затяжке. Компактность конструкции.		
	3.	Принцип самоустанавливаемости. Влияние упругости на распределение нагрузок. Сопряжение по нескольким поверхностям. Затяжка по двум поверхностям. Осевая фиксация деталей. Ведение деталей по направляющим. Правила конструирования.		
Тема 1.3. Конструирование литых деталей	**Содержание**			
	1.	Толщина стенок и прочность отливок. Формовка.	4	
	2.	Стержни. Установка стержней в форме. Выход газов. Ленточные стержни. Унификация стержней.		
	3.	Правила конструирования. Сопряжение стенок. Устранение массивов.		
	4.	Уменьшение усадочных напряжений.		
	5.	Предупреждение газовых раковин.		
	6.	Литейные базы. Базы механической обработки.		
	7.	Колебания размеров отливки и из влияние на конструкцию.		
	Практическое занятие			
	1.	Внутренние напряжения.		
	Практическое занятие			
	1.	зубчатые колеса		
Тема 1.4. Уплотнение подвижных соединений.	**Содержание**			
	1.	Контактные уплотнения. Сальники. Гидропластовые уплотнения.	4	

1	2		3	4
	2.	Бесконтактные уплотнения. Торцевые уплотнения.		
	3.	Комбинированные уплотнения. Уплотнения с промежуточной камерой.		
	4.	Лабиринтные уплотнения.		
	5.	Гидравлические центробежные уплотнения. Правила конструирования.		
Тем1.5 Сварные соединения	**Содержание**			
	1.	Виды сварных соединений. Правила конструирования.	8	
	2.	Соединения контактной сваркой. Сварка труб. Приварка втулок.		
	Практическое занятие			
	1.	Сварные узлы.		
Тема 5.6. Крепежные соединения	**Содержание**			
	1.	Виды крепежных соединений.	4	
	2.	Гайки и головки болтов.		
	3.	Конструктивные соотношения.		
	4.	Распределение нагрузки между витками резьбы.		
	5.	Болты.		
	6.	Шпильки.		
	Практическое занятие			
	1.	Некоторые виды крепежных работ.		
Часть 2. Редукторы и приводы				
Тема 2.1. Основы проектирования редукторов и приводов	**Содержание**			
	1.	Классификация механических передач. Цилиндрическая эвольвентная зубчатая передача и ее разновидности .Передачи коническими колесами. Червячная передача. Передачи винт-гайка. Назначение, классификация. Передачи простые, дифференциальные и др. Передачи скольжения, ШВП, роликовые ПВГ, планетарные ПВГ	2	
	Практическое занятие			
	1.	Расчеты цилиндрических зубчатых передач – геометрия, кинематика, статика. Проектный расчет зубчатых передач по ГОСТ 21354-87. Геометрия зубчатой передачи коническими колесами, статика. Червячная передача – геометрия, статика		
Тема 2.2. Редукторы авиационных силовых	**Содержание**			
	1.	Назначение и основные характеристики редукторов	2	

1	2		3	4
установок и приводы агрегатов ГТД	2.	Передаточные отношения редукторов		
	3.	Классификация и кинематические схемы редукторов		
	4.	Основы расчета редукторов на прочность. Расчеты зубьев на прочность. Определение основных размеров зубчатой передачи		
	5.	Приводы агрегатов		
	Практическое занятие			
	1.	Расчет основных параметров редукторов и приводов агрегатов	2	
Тема 2.3. Валы и оси	**Содержание**			
	1.	Общие сведения	2	
	2.	Конструкции, конструктивные элементы		
	3.	Критерии работоспособности, проектные расчеты. Расчетные схемы, проверочные расчеты по критерию усталости. Расчеты на жесткость и колебания		
	Практическое занятие			
	1.	Расчеты валов на прочность	2	
Тема 2.4. Подшипники	**Содержание**			
	1.	Подшипники качения. Конструкции и основные типы подшипников. Критерии работоспособности, статические и динамические характеристики. Расчеты на долговечность при постоянных и переменных нагрузках.	2	
		Подшипники скольжения. Классификация. Трение, критерии работоспособности. Материалы, условные расчеты. Расчеты подшипников в режиме гидродинамического трения.		
	Практическое занятие			
	1.	Подшипники качения – подбор, расчеты по динамической грузоподъемности	2	
Тема 2.5. Резьбовые соединения	**Содержание**			
	1.	Резьбовые соединения. Виды резьбы, типы соединений. Расчеты резьбы и стержней винтов на прочность. Расчеты соединений одиночных и групповых в различных случаях нагружения. Материалы резьбовых деталей, допускаемые напряжения	2	
	2.	Соединения вал-ступица. Шпоночные соединения. Шлицевые (зубчатые) соединения. Соединения с гарантированным натягом .Профильные соединения		
	3.	Соединения сварные. Классификация. Расчеты в различных случаях нагружения. Допускаемые напряжения		
	4.	Соединения заклепочные		

1	2		3	4
	5.	Соединения пайкой и склеиванием		
	Практическое занятие			
	1.	Резьбовые соединения – расчеты одиночных и групповых соединений в различных условиях нагружения. Расчёт шлицевых соединений. Расчёт сварных соединений		
		Виды работ (по индивидуальному заданию) 1. Расчет валов 2. Выполнение эскиза проточной части 3. Проектирование опор ротора и подбор подшипников Проектирование зубчатых предач		
Тема 2.6. Муфты	**Содержание**			
	1.	Общие сведения, классификация. Муфты постоянные жесткие и компенсирующие. Муфты управляемые, самоуправляемые. Подбор и основы расчетов муфт	2	
	3.	Корпуса переменного сечения. Предварительная осадка.		
Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю: Проектирование редукторов приводов агрегатов (по индивидуальным исходным данным)			**10**	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту			10	
Самостоятельная работа при изучении МДК. 01.01 Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Виды работ: Прослушивание лекций, инструктажей и сообщений работников предприятия и образовательного учреждения.				
ВСЕГО			**62**	

3.2.4 Содержание обучения по МДК.01.02 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов МДК 01.02.2 «Конструкция двигателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4

Тема 1 Стадии проектирования и конструирования ГТД.	Содержание учебного материала		2	
	1	Стадии проектирования и конструирования. Техническое задание и технические требования. Системы автоматизированного проектирования и конструирования.		1
Тема 2 Конструктивные схемы двигателей	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия и определения конструктивных и силовых схем ГТД. Конструктивные схемы ТРД, ТРДД, ТВД, ВСУ. Силовые схемы роторов и корпусов ГТД. Корпусы опор. Нагрузки на узлы и детали. Подвеска двигателя к летательному аппарату.		1
	Практическое занятие «Конструкция двигателя АЛ31Ф»			2
	Практическое занятие «Силовые схемы ротора», «Силовые схемы корпусов»		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Схемы ГТД		2	3
Тема 3 Компрессор	Содержание учебного материала		2	
	1	Требования и основные типы компрессоров. Конструктивные схемы компрессоров. Типы роторов осевых компрессоров, их достоинства и недостатки. Рабочие лопатки компрессоров и их крепление. Расчет лопатки на прочность: обозначение и расчетные формулы. Статоры. Направляющие лопатки компрессора. Корпус НА. Вспомогательные системы компрессоров: противооблединительная системы, система перепуска воздуха, уплотнения проточной части.		1
		Практическое занятие «Конструкция компрессора и компрессора низкого давления двигателя АЛ31Ф», «Конструкция промежуточного корпуса двигателя АЛ31Ф», «Конструкция компрессора высокого давления двигателя АЛ31Ф»		2
		Самостоятельная работа обучающихся: Характерные неисправности компрессоров		3
Тема 4.Камера сгорания	Содержание учебного материала		2	
	1	Конструктивные компоновки основных камер сгорания. Требования и организация рабочего процесса. Конструкция элементов камер сгорания. Меры борьбы с эмиссией вредных веществ в камерах сгорания. Характерные неисправности камер сгорания.		1
	Практическое занятие «Конструкция камеры сгорания двигателя АЛ31Ф»		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция двухзонных камер сгорания			3
Тема 5 Газовые турбины	Содержание учебного материала		2	
	1	Конструктивные компоновки осевых турбин. Роторы осевых турбин, рабочие лопатки, диски, валы и их соединения. Статоры осевых турбин, сопловые аппараты, корпусы. Уплотнения проточной части. Охлаждение турбин. Характерные неисправности турбин. Оценка прочности лопаток.		1

	Практическое занятие «Конструкция турбины и турбины низкого давления двигателя АЛ31Ф», «Конструкция турбины высокого давления двигателя АЛ31Ф»		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Охлаждение лопаток турбин.			3
Тема 6 Выходные устройства. Шумоглушение ГТД.	Содержание учебного материала		2	
	1	Выходные устройства и форсажные камеры. Нерегулируемые и регулируемые реактивные сопла. Реверсивные устройства. Шумоглушение ГТД. Устройства для снижения инфракрасного излучения.		1
	Практическое занятие «Конструкция форсажной камеры сгорания двигателя АЛ31Ф»		2	2
	Практическое занятие «Конструкция регулируемого реактивного сопла двигателя АЛ31Ф»		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Девиаторы тяги.			3
Тема 7 Масляные системы и системы топливопитания	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначения, типы масел, требования к маслосистемам. Устройство маслосистем. Агрегаты систем смазки и суфлирования. Системы топливопитания, устройство и типовые схемы. Перспективные виды топлива.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Перспективные виды топлива.			3
Тема 8 Пусковые системы	Содержание учебного материала		2	
	1	Структура пусковых систем. Пусковые устройства и системы зажигания.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: устройство турбостартера.			3
Тема 9.Этапы и перспективы развития ГТД	Содержание учебного материала		2	
	1	Этапы развития ГТД. Перспективы развития ГТД.		1
	Практическое занятие «Схема и конструктивные особенности Р11Ф300»		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: История создания отечественных ГТД			3
консультация				
Форма промежуточной аттестации в семестре			**Дифференцированный зачет**	
всего			**32**	

3.2.2 Содержание обучения по МДК.01.03 «Доводка двигателей и его узлов»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинар	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения

ных курсов (МДК) и тем			
1	2	3	4
	Доводка двигателя и его узлов		
	Содержание учебного материала		
Тема 1 Введение Виды испытаний авиационных ГТД	Основные понятия и задачи доводки. Оценка показателей и методы определения научно-технического уровня двигателя. Определение испытаний. Цели испытаний. Виды испытаний в зависимости от характера экспериментов. Испытания опытных и серийных двигателей. Основные эксплуатационные режимы при испытаниях ГТД. Основная техническая документация.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2 Испытательные стенды	Испытательные станции. Основные системы стендов, испытательные станки и устройства. Узловые испытания. Летные испытания.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.		3
Тема 3 Особенности измерений при испытаниях ГТД	Особенности измерений и контроля состояния при испытаниях ГТД	2	1
	Практическое занятие №1-13: Измерение давления, температуры, расхода топлива. Измерение расхода воздуха, скорости потока, напряжений, силы и крутящего момента, частоты вращения, вибраций, эмиссии вредных веществ, шума. Методы контроля состояния и обнаружения дефектов в ходе испытаний ГТД.		2
	Самостоятельная работа обучающихся.		3
Тема 3.1 Влияние атмосферных условий на характеристики ГТД	Влияние атмосферной температуры. Влияние изменения геометрических параметров при изменении температуры. Влияние атмосферного давления. Влияние атмосферной влажности. Влияние законов управления	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.		3
Тема 3.2 Доводка элементов двигателя	Порядок и структура проведения доводочных испытаний конструируемого изделия. Газодинамическая доводка компрессора. Прочностная доводка компрессора. Доводка камеры сгорания. Доводка турбины. Прочностная доводка турбины. Доводка систем автоматического управления. Доводка редуктора и стартера. Доводка форсажной камеры. Порядок отработки прочностных характеристик ГТД.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся:		3
Тема 3.3	Испытания ГТД по проверке запасов газодинамической устойчивости. Испытания ГТД на обледенение. Испытания ГТД по попаданию посторонних предметов. Испытания на стойкость против попадания птиц.	2	1

Специальные испытания ГТД.	Испытания ГТД в условиях дождя. Испытания систем защиты. Испытания противопожарных систем в ГТД. Испытания по выбросам загрязняющих веществ в ГТД. Испытания по определению шума ГТД.			
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
Тема 3.4 Системы автоматического управления ГТД.	Назначение САУ. Состав САУ. Основные характеристики САУ. Работа САУ. Программы регулирования		2	
	1	Практическое занятие №14: Типы регуляторов и их характеристики	2	2
	2	Практическое занятие №15: Чувствительные элементы систем регулирования		
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
Тема 3.5 Работа гидро-механической и электронной системы управления двигателем.	Работа гидромеханической системы управления двигателем. Работа электронной системы управления двигателем. Электронные САУ с полной ответственностью.		2	1
	1	Практическое занятие №16-20: Клапан минимального давления; Система управления частоты вращения ротора. Система управления направляющими аппаратами компрессора. Система ограничения давления воздуха за компрессором. Система подачи топлива в форсажную камеру. Система управления реактивным соплом.	2	2
	2	Практическое занятие №21-22: Автоматическое управление разгоном. Автомат запуска, автомат приемистости. №23-25 Испытания узлов	6	
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
Тема 3.6 Обработка результатов испытаний.	Методы оценки качества и надежности. Основы методики обработки результатов испытаний. Методы и средства уменьшения погрешностей экспериментальных данных.		2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
Тема 3.7 Физические основы методов диагностики	Общая характеристика методов диагностики. Классификация эксплуатационных факторов. Классификация повреждений и отказов по принципу однородности физической сути процессов и характера их проявлений.		2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
Тема 3.8 Основные направления доводки двигателя	Доводка двигателей ПС-90А, АЛ31Ф. Анализ основных направлений доводки двигателя.		2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.			3
всего			**32**	

3.2.3. Содержание обучения по МДК.01.02 Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов
Часть 1. «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.	**Двумерные чертежи**		
КОМПАС-График	Содержание учебного материала	2	
Введение **Тема 1.1** Основные понятия и терминология**.**	1 Цели и задачи дисциплины. Основные понятия. КОМПАС-ГРАФИК. Виды изделий. Стадии разработки. Основные надписи. Основы компьютерной графики.		1
	2 Форматы чертежей ГОСТ основные и дополнительные (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Система координат. Панель Геометрия. Единицы измерения. Единая система конструкторской документации.		
	Лабораторные занятия: №1, ГР №2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №1, №2		
Тема 1.2 Основы проектирования	Содержание учебного материала	2	
	1 Запуск системы. Стартовое окно. Главное окно. Строка меню в главном окне системы. Пункт Файл. Пункт Вид. Строка сообщений. Режим создания чертежа.		
	2 Строка меню в режиме создания чертежа. Панель инструментов Стандартная. Окончание работы с системой. Порядок разработки чертежей деталей. Основные требования к чертежам. Окончание работы с системой.		2
	Лабораторные занятия: ГР №3. : ГР №4	2	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №3, №4		3
Тема 1.3 Геометрические объекты КОМПАС-ГРАФИК.	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные элементы интерфейса. Создание нового документа типа Чертеж. Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.104-68). Состав геометрических объектов		2
	2 Приемы создания объектов чертежа. Режим создания чертежа. Панели инструментов: Стандартная, Вид, Текущее состояние, Компактная панель.		
	Лабораторные занятия: ГР №5. Лабораторные занятия: ГР №6	2	**3**
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №5, №6		
Тема 1.4 Приемы создания объектов чертежа.	Содержание учебного материала	2	
	1 Способы ввода параметров объектов. Автоматическое создание объектов. Полуавтоматическое (ручное) создание объектов. Простые способы коррекции объектов.		

	2	Построение отрезка. Построение окружности. Построение касательных отрезков. Панели расширенных команд отрезка. Панели расширенных команд окружности. Простые способы коррекции объектов.		2
	Лабораторные: ГР №7. Лабораторные занятия: ГР №8		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ №7, №8.			3
Тема 1.5 Нанесение размеров и предельных отклонений.	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие о взаимозаменяемости. Основные типы размеров. Настройка начертания размера. Приемы простановки размеров. Линейные размеры. Диаметральный размер.		2
	2	Общие правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68) . Радиальный размер. Угловые размеры. Размер дуги. Размер высоты. Авторазмер.		
	Лабораторные занятия: ГР №9. Лабораторные занятия: ГР №10.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №9, №10			3
Тема 1.6 КОМПАС-ГРАФИК-система САПР	Содержание учебного материала			**2**
	1	Панель инструментов Вид. Панель инструментов Текущее состояние. Панель инструментов Компактная панель. Панель свойств.	1	
	2	Правила работы с файлами документов. Сохранение документов. Основные типы документов. Открытие документа.		
	Лабораторные занятия: ГР №11. Лабораторные занятия: ГР №12		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №11, №12			**3**
Тема 1.7 Способы обеспечения точности построения.	Содержание учебного материала			
	1	Дискретное перемещение курсора. Изменение формы курсора. Установка курсора в начало координат. Координатная сетка. Глобальные и локальные привязки. Клавиатурные привязки.	1	2
	2	Сопряжения. Команды: Сдвиг, Масштабирование, Копирование, Поворот объектов.		3
	Лабораторные занятия: ГР № 13. Лабораторные е занятия: ГР №14		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: ГР № 13, ГР №14		1	3
Тема 1.8 Способы редактирования Объектов чертежа.	Содержание учебного материала			
	1	Выделение объектов мышью. Редактирование объектов с помощью мыши. Редактирование с помощью узлов. Удаление частей объекта. Команда Усечь кривую. Команда Усечь кривую двумя точками. Команда Выровнять по границе.	**1**	2
	2	Разбиение объектов на части. Команда Разбить кривую. Разбиение объектов на несколько равных частей. Команда Очистить область. Использование буфера обмена. Копирование объектов. Коррекция параметров и свойств объекта.		
	Лабораторные занятия: ГР № 15. Лабораторные занятия: ГР №16		2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: ГР № 15, ГР №16		1	3
Тема 1.9 Создание сложных объектов	Содержание учебного материала		2	
	1	Управление изображением в окне. Увеличение и уменьшение масштаба изображения дискретно. Увеличение масштаба изображения рамкой. Текущий масштаб.		2
	2	Непрерывный ввод объектов. Контур. Эквидистанта кривой. Штриховка. Обход по стрелке.		
	Лабораторные занятия: ГР №17. Лабораторные занятия: ГР №18		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №17, №18.			3
Тема 2.0 Выделение объектов.	Содержание учебного материала			
	1	Способы выделения объектов. Панель инструментов Выделение. Перебор объектов.	2	2
	2	Команды: Выделить все. Выделить объект указанием. Выделить рамкой. Выделить по типу.		
	Лабораторные занятия: №19. Лабораторные занятия: №20		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №19, №20		1	3
Тема 2.1 Основные приемы редактирования	Содержание учебного материала.			
	1	Команды: Сдвиг, Сдвиг по углу и расстоянию, Поворот объектов, Масштабирование, Симметрия, Копирование		2
	2	Копирование по параллелограмной сетке. Копирование по концентрической сетке.		
	Лабораторные занятия: №21 Лабораторные занятия: №22			2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работ: №21, №22		1	3
Тема 2.2 Ввод текста и технологических обозначений.	Содержание учебного материала			
	1	Команда Стрелка взгляда. Выносной элемент. Осевая линия по двум точкам. Автоосевая.		2
	2	Ввод текстовых надписей. Обозначение шероховатости поверхностей. Ввод базовых поверхностей. Ввод допусков формы и расположения поверхностей.		
Тема 2.3 Окончательное оформление чертежа. Вывод на печать.	Содержание учебного материала			
	1	Изменение структуры и настройка параметров чертежа. Ввод знака неуказанной шероховатости и технических требований чертежа. Заполнение основной надписи.		2
	2	Изменение формы курсора. Установка курсора в начало координат. Характерные точки. Глобальные привязки. Локальные привязки. Клавиатурные привязки. Геометрический калькулятор. Проверка чертежа. Печать чертежа.	1	2
Тема 2.4 Виды и слои чертежа.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Локальная система координат. Создание нового Вида. Создание Видов. Общие приемы работы с видами. Слои чертежа. Дерево построения.		
	2	Фаски. Скругления. Резьбы. Уклоны. Рифления. Центровые отверстия.		

Конструктивные элементы. **Тема 2.5** Создание сборочного чертежа и спецификации				
Тема 2.6 Создание текстового документа. Создание таблиц.	Содержание учебного материала		1	
	1	Режим создания текстового документа. Нормальный режим. Режим разметки страницы. Вставка спец. Символов и индексов. Проверка правописания. Вставка иллюстраций.		2
	2	Способы создания таблиц. Приемы корректировки . Форматирование ячеек. Блокировка размеров таблиц. Вставка и удаление строк. Сохранение таблицы.		
всего			37	

Уровни освоения учебного материала:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Часть 2 «Компьютерное моделирование»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.	**Трехмерное моделирование**		
КОМПАС-3D	Содержание учебного материала		

Введение **Тема 1.1** Интерфейс системы в режиме Деталь	1	Основные понятия. КОМПАС - 3D. Интерфейс системы в режиме Деталь. Строка меню. Панель инструментов Стандартная. Панель инструментов Вид. Панель инструментов Текущее состояние. Дерево модели.		2
	2	Панель инструментов Компактная панель. Панель инструментов Редактирование детали, Панель инструментов Поверхности, Панель инструментов Пространственные кривые, Панель инструментов Измерения (3D), Панель инструментов Вспомогательная геометрия, Панель инструментов Спецификация, Панель инструментов Отчеты. Панель Свойств.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №1		2	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №1			**3**
Тема 1.2 Базовые способы построения моделей	Содержание учебного материала			
	1	Выбор системы координат. Выбор плоскости проекции. Основные требования к эскизам. Особенности режима 3D. Режим создания эскиза. Построение модели методом выдавливания. Построение плоской модели. Построение модели с тонкой стенкой. Построение моделей методом вращения. Операции вырезания. Сечение модели поверхностью	1	2
	2	Сечение модели поверхностью. Сечение модели произвольным эскизом. Построение модели методом перемещения эскиза по направляющей. Построение модели методом перемещения по сечениям.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №2		3	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №2			3
Тема 1.3 Применение вспомогательной геометрии в режиме 3D	Содержание учебного материала			
	1	Построение вспомогательных осей. Построение вспомогательных плоскостей. Смещенная плоскость. Нормальная плоскость. Плоскость через три вершины. Плоскость через ребро и вершину. Касательная плоскость. Плоскость под углом к другой плоскости. Плоскость через вершину параллельно другой плоскости.	1	2
	2	Плоскость через ребро параллельно/ перпендикулярно другому ребру. Плоскость через ребро параллельно/ перпендикулярно грани. Средняя плоскость. Сечение модели вспомогательной плоскостью. Контрольные и присоединительные точки. Команда *Линия разъема*.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №3		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №3			3
Тема 1.4 Настройка свойств и измерения в моделях.	Содержание учебного материала			
	1	Настройка свойств модели. Настройка свойств модели из Дерева модели. Настройка свойств в окне модели. Настройка свойств модели на Панели свойств.	2	2
	2	Узлы объектов модели. Измерения в моделях и расчет массово-центровочных характеристик (МЦХ)		

	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №4			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №4		1	3
Тема 1.5 Ассоциативные виды.	Содержание учебного материала			
	1	Панель инструментов Виды. Создание стандартных видов на чертеже. Создание произвольного вида. Создание проекционного вида.	2	2
	2	Создание разреза/сечения. Создание местного разреза. Создание местного вида Создание вида по стрелке. Создание выносного элемента. Создание видов и управление ими. Настройка ассоциативных видов.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №5		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №5			3
Тема 1.6 Режим Сборка (3D)	Содержание учебного материала.			
	1	Способы создания модели сборки. Строка меню в режиме Сборка. Компактная панель в режиме Сборка. Панель Редактирование сборки. Панель Сопряжения. Типы сопряжений компонентов сборки.	2	2
	2	Создание сборки «снизу-вверх». Создание подсборки узла. Создание компонента на месте. Редактирование структуры сборки. Выбор типа загрузки компонента сборки. Режим упрощенного отображения модели. Создание тел в сборке.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы: выполнение графической работы №6		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №6			3
Тема 1.7 Создание листовых деталей.	Содержание учебного материала.			
	1	Основные параметры листовой детали. Настройка параметров листового тела. Построение листовой детали на основе замкнутого эскиза. Панель инструментов Элементы листового тела.	2	2
	2	Команда Сгиб. Команда Сгиб по линии. Построение листовой детали на основе разомкнутого контура. Команда Сгиб по Эскизу.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №7		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №7			3
Тема 1.8 Точки и пространственные кривые.	Содержание учебного материала			
	1	Панель инструментов Пространственные кривые. Команда Точка. Использование функций Команды Точка.		2
	2	Команда Спираль цилиндрическая. Команда Дуга окружности. Команда Сплайн. Команда Скругление кривых. Команда Соединение кривых. Команда Усечение кривой. Команда Эквидистанта кривой. Построение векторов.	1	2
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №8		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №8			3

Тема 1.9 Поверхности.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Создание поверхностей. Панель инструментов Поверхности. Поверхность выдавливания. Поверхность вращения. Создание кинематической поверхности. Создание поверхности по сечениям. Создание деталей на базе поверхности. Создание сопряженных поверхностей.		
	2	Команда Заплатка. Команда Сшивка поверхностей. Команда Удалить грани. Импортируемые поверхности.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №9		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №9			3
Тема 1.10 Специальности возможности проектирования 3D-моделей	Содержание учебного материала			
	1	Команда Локальная система координат (ЛСК), Команды Масштабирование, Деталь-Заготовка.		2
	2	Создание массивов элементов. Команда Массив по сетке. Команда Массив по концентрической сетке. Команда Массив вдоль кривой. Команда Массив по точкам эскиза. Команда Зеркальный массив. Команда Зеркально отразить тело или поверхность. Создание массивов в сборке. Массив по образцу. Массив компонентов по сетке.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №10		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графических работы №10			3
Тема 1.11 Библиотеки системы	Содержание учебного материала.			
	1	Библиотека как приложение системы КОМПАС. Диалоговое окно Менеджер библиотек. Подключение библиотек. Режим работы библиотеки. Библиотека Стандартные изделия. Пункт Библиотека в режиме Меню. Библиотека Материалы и сортаменты. Библиотеки системы в режиме 3D. Библиотека эскизов. Библиотека крепежа для КОМПАС-3D.	1	2
	2	Вставка конструктивных элементов. Добавления стандартного изделия в сборку. Добавление в сборку элементов крепежа.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №11		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №11			3
Тема 1.12 Настройка параметров для режимов Эскиз и Сборка.	Содержание учебного материала			
	1	Настройка параметров Редактора моделей. Настройка параметров на вкладке Новые документы.		2
	2	Настройка параметров пункта Деталь. Настройка параметров пункта Сборка.	1	
	Лабораторные е занятия: выполнение графической работы №12			2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №12		1	3
Тема 1.13	Содержание учебного материала			
	1	Многотельное моделирование. Команда Булева операция. Тела, состоящие из частей.		2

Особые приемы работы при трехмерном моделировании.	2	Трехмерный макроэлемент. Создание макроэлемента. Редактирование макроэлемента. Команда Состояние об объекте. Создание пользовательской ориентации. Импорт и экспорт.		2
	Лабораторные е занятия: выполнение графической работы №13		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №13			3
Тема 1.14 Ввод 3D-обозначений	Содержание учебного материала		1	2
	1	Панель инструментов Элементы оформления. Команды Линейный размер, Линейный от отрезка до точки, Угловой размер, Диаметральный размер, Радиальный размер, Шероховатость, База, Допуск формы, Линия-выноска, Обозначение позиций.		
	2	Редактирование объектов оформления. Настройка параметров элементов оформления.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №14		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №14		1	3
Тема 1.15 Новые способы создания точек и поверхностей.	Содержание учебного материала			
	1	Панель инструментов Элементы оформления.		2
	2	Трехмерный макроэлемент. Создание макроэлемента. Редактирование макроэлемента. Разрушение макроэлемента. Команда Состояние об объекте. Импорт и экспорт. Отчеты.	5	2
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №15		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №15			3
Тема 1.16 Ввод 3D-обозначений	Содержание учебного материала		1	2
	1	Панель инструментов Элементы оформления. Команды Линейный размер, Линейный от отрезка до точки, Угловой размер, Диаметральный размер\, Радиальный размер, Шероховатость, База, Допуск формы, Линия-выноска, Обозначение позиций.	1	
	2	Редактирование объектов оформления. Настройка параметров элементов оформления.		
	Лабораторные занятия: выполнение графической работы №16		6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение графической работы №16		2	3
Форма промежуточной аттестации			**Дифференцированный Зачет**	
всего			**41**	

Уровни освоения учебного материала:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

3.2.5. Содержание обучения МДК 01.02.Создание электронных моделей газотурбинного двигателя и его узлов МДК.01.02.3«Аддитивные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Аддитивные технологии			
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала		1
	1. Интерфейс Autodesk Inventor 2021 2. Базовые инструменты и размеры. Редактирование эскизов. Работа с зависимостями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Самостоятельное изучение темы Базовые инструменты и размеры. Редактирование	1	3
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала		1
	1. Форматирование эскизов. Операция выдавливание. Выполнение трех моделей по 2. индивидуальным заданиям. Операция вращение. Выполнение моделей вращением по индивидуальным заданиям. Операция сдвиг и пружина	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Работа с конспектами, учебной литературой 2.Самостоятельное изучение темы Операция вращение	1	3
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала		1
	1. Выполнение пружин по индивидуальным заданиям. Операция лофт. Выполнение модели 2. операцией лофт по индивидуальным заданиям	2	
	Лабораторное занятие №1,2 Выполнение моделей вращением по индивидуальным заданиям. Операция сдвиг и пружина. Выполнение пружин по индивидуальным заданиям. Операция лофт. Выполнение модели операцией лофт по индивидуальным заданиям	1	2

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление лабораторных занятий	*1*	*3*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала	*2*	*1*
	1. Работа с деталями. Настройка и создание шаблонов. Создание параметрической модели. 2. Выполнение параметрической модели по индивидуальным заданиям		
	Лабораторное занятие №3, 4 Работа с деталями. Настройка и создание шаблонов. Создание параметрической модели. Выполнение параметрической модели по индивидуальным заданиям	*1*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2.Самостоятельное изучение темы 3.Подготовка к тестированию	*1*	*3*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала	*2*	*1*
	1. Работа с деталями. Настройка и создание шаблонов. Создание параметрической модели. 2. Выполнение параметрической модели по индивидуальным заданиям.		
	Лабораторное занятие №5, 6 Работа с деталями. Настройка и создание шаблонов. Создание параметрической модели. Выполнение параметрической модели по индивидуальным заданиям.	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2.Самостоятельное изучение темы 3. Подготовка к тестированию		*3*
	Содержание учебного материала		*1*

Тема 1.1. Аддитивные технологии	1. 2.	Создание сборки. Деталь №1. Создание сборки. Деталь №1.	*2*	
		Лабораторное занятие №7, 8 Создание сборки. Деталь №1.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2.Самостоятельное изучение темы 3. Подготовка к тестированию			*3*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала			*1*
	1. 2.	Создание сборки. Деталь №2,3	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2.Самостоятельное изучение темы			*3*
	Лабораторное занятие №9, 10 Создание сборки. Деталь №2. Создание сборки. Деталь №3.		*2*	*2*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала		*2*	*1*
	1.	Создание модели сборки. Сборочный чертеж и спецификация.		

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление лабораторных занятий 3. Подготовка к тестированию		
	Лабораторное занятие 11, 12 Создание модели сборки. Сборочный чертеж и спецификация. Введение	*2*	*2*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала	*2*	*1*
	1. Введение в Geomagic Design X. Интерфейс Geomagic Design X.		
	Лабораторное занятие Введение в Geomagic Design X. Интерфейс Geomagic Design X.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление лабораторных занятий 3. Самостоятельное изучение темы 4. Подготовка к тестированию		*3*
Тема 1.1. Аддитивные технологии	Содержание учебного материала	*2*	*1*
	1. Основы реинжиниринга. Реинжиниринг детали "Фреза" – I. Реинжиниринг детали "Фреза" – II.		
	Лабораторное занятие Основы реинжиниринга. Реинжиниринг детали "Фреза" – I. Реинжиниринг детали "Фреза" – II.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Самостоятельное изучение темы 3. Подготовка к тестированию		*3*
	Содержание учебного материала	*2*	*1*

Тема 1.1. Аддитивные технологии	1. 2.	Реинжиниринг детали "Ступица малая" – I. Реинжиниринг детали "Ступица малая" - II. Реинжиниринг детали "Импеллер" - I. Реинжиниринг детали "Импеллер" - II. Корректировка облака точек после сканирования. Устранение ошибок облака точек после сканирования. Подготовка облака точек к 3D печати. Экспорт модели из Design X в Inventor. Автоматическое натягивание поверхности на облако точек.		
		Лабораторное занятие Реинжиниринг детали "Ступица малая" – I. Реинжиниринг детали "Ступица малая" - II. Реинжиниринг детали "Импеллер" - I. Реинжиниринг детали "Импеллер" - II. Корректировка облака точек после сканирования. Устранение ошибок облака точек после сканирования. Подготовка облака точек к 3D печати. Экспорт модели из Design X в Inventor. Автоматическое натягивание поверхности на облако точек.	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами, учебной литературой 2. Самостоятельное изучение темы 3. Подготовка к дифференцированному зачету			*3*
	Дифференцированный зачет			
	всего		***40***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.2.7. Содержание обучения по УП.01.01 «Учебная практика»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Уровень освоения**

междисциплинарных курсов (МДК) и тем				
1		**2**	**3**	**4**
УП 01.01 Технология металлообработки на токарных станках. Часть 1			**288**	
Тема 1.1 Основные сведения о токарной обработке		**Содержание**		
	1	Назначение и сущность токарной обработки. Основные части и узлы токарного станка.	24	
	2	Понятие о процессе образования стружки. Части, элементы и главные углы резца.		
	3	Классификация токарных резцов. Инструментальные материалы.		
	4	Понятие о режиме резания при точении. Износ и заточка резцов. Смазочно-охлаждающие жидкости.		
Тема 1.2. Технологическая оснастка токарных станков.		**Содержание**		
	1	Классификация приспособлений. Назначение приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений	26	
Тема 1.3 Технология обработки наружных поверхностей	**Содержание**			
	1.	**Обработка наружных цилиндрических поверхностей.** Обработка гладких и ступенчатых валов в самоцентрирующем 3-х кулачковом патроне, с поджатием центра. Резцы, применяемые для обработки, правила их установки. Настройка станка на режим работы. Контроль качества обрабатываемых изделий.	26	1
	2.	**Подрезание торца деталей.** Обработка торцовых поверхностей с продольной и поперечной подачи. Подрезание уступов. Резцы, применяемые при работе. Приемы настройки станка на режимы резания. Контроль качества изготавливаемого изделия.		2
	3.	**Вытачивание канавок и отрезание.** Способы вытачивания канавок и отрезания. Правила установки резцов относительно оси детали. Резцы, применяемые при вытачивании канавок и отрезании, их отличие. Производительные способы при отрезании деталей. Режимы резания. Контроль качества вытачивания и отрезания.		2

Тема 1.4 Технология обработки отверстия	**Содержание**			
	1.	**Сверление и рассверливание отверстий**. Разновидности сверл, их назначение. Элементы сверла. Заточка сверл. Приемы сверления ступенчатого отверстия. Приспособления, применяемые для закрепления сверл. Особенности глубокого сверления. Режимы резания при сверлении. Правила рассверливания отверстий. Настройка станка на режим работы СОЖ, применяемые при сверлении. Контроль качества. Техника безопасности.	24	1
	2.	**Растачивание цилиндрических отверстий.** Расточные резцы, их характеристика. Заточка расточных резцов. Приемы растачивания сквозных и глухих отверстий. Правила установки резца при расточке отверстия. Контроль Качества. Режимы резания при расточке. Техника безопасности.		2 2
	3.	**Центрование изделия.** Способы центрования. Назначение центрования деталей. Характеристика центровочных сверл. Приспособления для крепления сверл на станке. Приемы центрования. Настройка станка на режим резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	4.	**Зенкерование цилиндрических отверстий.** Разновидности зенкеров, их характеристика. Марки зенкеров. Способы крепления на станке. Приемы зенкерования. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		
	5.	**Развёртывание цилиндрических отверстий.** Классификация разверток, их различие. Особенности развертывания отверстий. Приемы развертывания на станке. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	6.	**Вытачивание и растачивание внутренних канавок.** Приемы вытачивания внутренних канавок. Способы растачивания внутренних канавок. Резцы, применяемые при работе. Режимы резания. Техника безопасности.		2
Тема 1.5 Технология нарезания резьбы	**Содержание**			
	1.	**Классификация резьб. Общие сведения о резьбе.** Резьба. Понятие и образование винтовой линии. Элементы резьбы, их определение. Разновидности крепежной резьбы. Обозначение резьбы на чертежах.	30	2
	2.	**Нарезание резьбы метчиками.** Разновидности метчиков, их назначение и различие. Способы нарезания резьбы метчиком. Подбор сверла под		2

		нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим работы. СОЖ, применяемые при нарезании резьбы. Контроль качества резьбы. Техника безопасности.		
	3.	**Нарезание резьбы плашками.** Разновидности плашек, их назначение. Приспособления, применяемые для закрепления плашек. Подготовка диаметра стержня под нарезания резьбы плашкой. Режимы резания. СОЖ, применяемые при нарезании резьбы. Контроль качества резьбы. Техника безопасности.		2
Тема 1.6 Технология обработки конических поверхностей	**Содержание**			**2**
	1.	**Общие сведения о конусах.** Понятие конуса, конической поверхности. Назначение, применение изделий с конической поверхностью. Элементы конуса. Построение конуса. Взаимосвязь элементов конуса при обработке деталей на станке.	30	2
	2.	**Обработка конической поверхности поворотом верхней части суппорта.** Особенности обработки конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Устройство суппорта. Настройка суппорта на заданный угол. Расчет угла поворота верхней части суппорта. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	3.	**Особенности обработка конической поверхности смещением корпуса задней бабки**. Настройка задней бабки на заданную величину. Установка резца. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	4.	**Обработка конической поверхности широким резцом** Приемы обработки. Наибольшая величина длины конической поверхности. Установка резца. Режимы резания. Контроль качества резания. Техника безопасности.		2
	5.	**Обработка конуса конусной линейкой.** Устройство конусной линейки. Установка на токарном станке. Приемы обработки конуса. Настройка конусной линейки на заданный угол. Режимы резания. Контроль качества резания. Техника безопасности.		2
	6.	**Растачивание конического отверстия.** Установка резца. Способы растачивания конического отверстия. Настройка станка на режим работы. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	7.	**Развёртывание конического отверстия.** Комплект конических разверток (ручных). Машинные развертки, их характеристика. Приспособление,		2

		применяемое для крепления разверток. Приемы развертывания конического отверстия. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		
Тема 1.7 Технология обработки фасонных поверхностей	**Содержание**			**2**
	1.	**Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач.** Приемы обработки фасонных поверхностей комбинированием продольной и поперечной подачи. Особенности обработки. Настройка станка на режим работы. Контроль качества. Техника безопасности.	30	2
	2.	**Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами.** Разновидности фасонных резцов, их назначение. Конструкция фасонных резцов. Требования к установке резцов относительно центра. Приемы обработки фасонными резцами. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	3.	**Обработка фасонных поверхностей по копиру.** Приемы настройки станка при обработке фасонных поверхностей по копиру. Установка копира на станке. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.	22	2
	4.	**Обработка фасонных поверхностей с применением копировального приспособления.** Устройство копирной линейки. Установка копирной линейки на станке. Приемы работы. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
Тема 1.8 Технология отделочных работ	**Содержание**			
	1.	**Полирование поверхностей изделий.** Абразивные материалы, применяемые при полировании, их назначение, расшифровка. Приемы полирования мелких деталей и деталей, больших по длине. Режимы резания. Точность и шероховатость. Техника безопасности.	20	1
	2.	**Пластическое деформирование.** Обкатные и раскатные ролики, их характеристика. Требования к установке обкатных роликов относительно оси детали. Требуемая точность и чистота поверхности деталей при обкатывании и раскатывании. Режимы резания. Техника безопасности.		2
	3.	**Притирка или доводка.** Материалы, применяемые при притирке поверхностей детали. Назначение притирки. Особенности притирки. Способы притирки. Контроль качества. Режим работы. Техника безопасности.		1

	4	**Тонкое точение и растачивание.** Режущие инструменты, применяемые при тонком точении и растачивании, их характеристика. Приемы точения и растачивания. Режимы резания. Применение тонкого точения и растачивания. Контроль качества.		2
Тема 1.9 Технология нарезания резьбы резцами	**Содержание**			**2**
	1.	**Нарезание треугольной резьбы.** Резьбовые резцы, их характеристика. Подготовка изделия под нарезание резьбы резцом. Требования к установке резцов. Приемы нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.	40	1
	2.	**Нарезание прямоугольной резьбы** Назначение и применение прямоугольной резьбы. Способы нарезания резьбы. Приемы настройки станка при нарезании резьбы. Контроль качества резьбы. Техника безопасности.		2
	3.	**Нарезание трапецеидальной резьбы.** Применение и назначение трапецеидальной резьбы. Подготовка поверхности детали к нарезанию резьбы. Приемы нарезания резьбы. Установка резцов. Режимы резания. Контроль качества.		2
	4.	**Нарезание упорной резьбы.** Назначение и применение упорной резьбы. Резцы, применяемые при нарезании резьбы, их заточка. Приемы нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		2
	5.	**Нарезание многозаходной резьбы** Элементы многозаходной резьбы. Назначение и применение многозаходной резьбы. Способы нарезания многозаходной резьбы. Вихревой метод нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества.		2
Тема 1. 10 Общие сведения о технологическом процессе	**Содержание**			
	1.	**Элементы технологического процесса.** Анализ исходных данных, технологический контроль чертежа технических условий.	16	2
	2.	**Проектирование маршрута изготовления детали.** Маршрутная карта, ее состав. Требования к составлению маршрутной карты изготовления детали. Выбор технологических баз.		2
	3.	**Рациональный технологический процесс.** Правила базирования. Определение припусков на обработку. Достижимая и экономическая точность обработки. Режимы резания.		2

	Практические занятия			
	1.	Изучение чертежа и технических требований		
	2	Изучение заготовки		
	3	Выбор технологических баз		
	4	Выбор способов обработки		
	5	Составление технологического маршрута		
	6	Выбор токарных резцов		
	7	Выбор режимов резания		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 УП.01.01. *(при наличии, указываются задания)*				
Примерная тематика домашних заданий Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических диктантов и др.) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения. Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Подготовка выступлений, творческих заданий, рефератов, учебных проектов и др. (в рамках участия в работе научных обществ, научно-практических конференций, кружков технического творчества) Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы. **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы** 1. Определение режимов резания по справочникам и паспорту станка. 2. Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали (деталь указывается преподавателем) 3. Выбор баз для изготовления детали. 4. Разработка технологического процесса механической обработки деталей на металлорежущих станках по образцу. 5. Разработка комплекса профилактических мер по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.				

6. Чтение кинематической схемы станков с использованием условных обозначений. 7. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы. 8.Технологический процесс производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.		
Форма промежуточной аттестации в 3,6 семестре	**Дифференцированный зачет**	
Всего		
Производственная практика	***288***	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ:** **1. Разработка проектной и рабочей конструкторской документации с применением стандартного программного обеспечения.** **2. Внесение необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам.** **3. Контроль чертежей.** **4. Выполнение деталировки сборочных чертежей, технические расчеты в соответствии с типовыми расчетами, с применением стандартного программного обеспечения.** **5. Разработка электронных трёхмерных моделей, создание анимации.** **Промежуточная аттестация**		

3.3 Учебно-методические комплексы дисциплин, междисциплинарных курсов и/или профессиональных модулей

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) представляет собой совокупность различных учебных и методических материалов, способствующих эффективному усвоению обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» (базовая подготовка).

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) является составной частью основной образовательной программы по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей и составляется на каждую дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль), входящую(ий) в учебный план по данной специальности.

Основными задачами составления учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) являются:

- оснащение учебного процесса учебно-программными, учебно-методическими, справочными и другими, обеспечивающими необходимый уровень подготовки специалистов;
- повышение качества подготовки специалистов путем создания системного методического обеспечения учебного процесса.

Основными задачами составления учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) являются:

-оснащение учебного процесса учебно-программными, учебно-методическими, справочными и другими материалами, обеспечивающими необходимый уровень подготовки специалистов;

-повышение качества подготовки специалистов путем создания системного методического обеспечения учебного процесса.

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) включает в себя следующие составляющие:

• Нормативно-программный блок.
• Учебно-программный блок.
• Учебно-методический блок.

Нормативно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

-выписка из Федерального государственного образовательного стандарта

Учебно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

-рабочая программа учебной дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля);

-распределение часов по формам занятий;

-рабочая программа учебной и (или) производственной практики (при их наличии);

-контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен по отдельной дисциплине, комплексный экзамен по двум и более дисциплинам (междисциплинарным курсам);

-комплект контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;

-примерные темы курсовых и выпускных квалификационных работ.

Рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, учебной практики, производственной практики составляются и оформляются согласно положениям, рассмотренным на методическом совете и утверждаются руководителем Учреждения.

Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзаменов квалификационных по профессиональным модулям составляются и оформляются согласно методическим рекомендациям.

Учебно-методический блок должен быть представлен следующими документами:

-комплект контрольно-оценочных средств (текущий контроль, промежуточная аттестация);

-тексты лекций (блок теоретической информации);

-методические разработки для преподавателя для проведения занятий (в том числе и технологические карты занятий);

-учебно-методические пособия для обучающихся по организации внеаудиторной самостоятельной работы (информационного, контролирующего или управляющего типа, рабочие тетради и другие учебно-методические пособия);

- методические рекомендации для обучающихся (по проведению лабораторных работ, по организации самостоятельной работы, по написанию курсовых работ по дисциплине, по прохождению учебной и производственной практики, по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации и т. п.);

-сборники (задач, заданий в тестовой форме, текстов, алгоритмов выполнения манипуляций и т.п.) для организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся;

-электронные мультимедийные презентации занятий с описанием;

-электронные учебные пособия.

Организация работы по созданию учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется в соответствии с планом работы предметной (цикловой) комиссии и индивидуальными планами работы преподавателей.

Непосредственной разработкой учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) занимаются преподаватели, ведущие данную дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль).

Создание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется поэтапно:

-первый этап: создание учебно-программного блока-разработка рабочей программы (в том числе учебной и производственной практик), программы промежуточной аттестации и комплекта контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;

-второй этап: создание учебно-методического блока-разработка методических материалов для организации проведения аудиторных занятий, для проведения контроля знаний и умений и для организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Преподаватели-разработчики несут ответственность за содержание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля).

Материалы, входящие в состав учебно-методического комплекса, обсуждаются на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Рабочие программы, контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации утверждаются руководителем Учреждения, программы промежуточной аттестации (в форме экзамена или комплексного экзамена) и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения квалификационных экзаменов по профессиональному модулю утверждаются руководителем Учреждения.

Рабочие программы учебной и производственной практик, комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по профессиональному модулю согласовываются с представителями работодателя.

Контроль качества материалов, входящих в состав учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля), возлагается на председателя предметной (цикловой) комиссии.

Контрольный экземпляр учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) на бумажном и электронном носителях хранится в библиотеке и в методическом кабинете.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

«Конструкции и проектирования двигателей», «Термогазодинамики, диагностики двигателей и гидроаэродинамики», «Технологии производства деталей двигателей», «Метрологии», «Информатики и информационных технологий».

Оборудование учебных кабинетов (лабораторий) и рабочих мест кабинетов (лабораторий):

1. «Конструкции и проектирования двигателей», диагностики двигателей и гидроаэродинамики», «Метрологии»:

- установки для проведения испытаний лопаток, ротора турбины, шестерного насоса
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- компьютеры, проектор, экран

2. «Информатики и информационных технологий»:

- компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2018. — 598 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/37005. — Загл. с экрана.
2. Зубарев Ю.М.Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин: Издательство "Лань",2019,1-е изд.-320 chttps://e.lanbook.com/book/90008?category_pk=43729#authors
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: / Л.А.Залогова; [науч. ред. С. В. Русаков] - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2020 - 245 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50554

4. Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Основы информатики (СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2018 - 347 с. http://www.book.ru/book/919275

Дополнительная литература:

1. Замалеев З. Х. Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс]: / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов - Москва: Лань, 2016 - 352 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39146

Периодические издания:

1. Анализ эффективности распараллеливания решателей пакета ansysmultiphysics при моделировании процесса линейной сварки трением. [Электронный ресурс] / А.Т. Бикмеев [и др.]. — Электрон. дан. // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование. — 2011. — № 25. — С. 64-75. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/296909.
2. Орлов, А.А. Влияние формы технологического напряжения и тока на размерную электрохимическую обработку титановых сплавов. [Электронный ресурс] / А.А. Орлов, Д.И. Волков. — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2014. — № 2. — С. 33-37. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/294031.
3. Шарова, Т.В. Анализ путей повышения эффективности лезвийной обработки деталей. [Электронный ресурс] / Т.В. Шарова, Э.Ю. Гарасев, С.И. Шаров. — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2014. — № 2. — С. 57-63. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/294031.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы подразумевает ориентированную на практику подготовку в комбинированном аудиторном и дистанционном режиме на основе оценивания итоговых работ обучающихся**.**

Обязательные аудиторные занятия проводятся с группой (оптимальное количество обучающихся 25-30 чел.). Практические занятия и производственная практика проводятся с делением обучающихся на мини-группы (2-5 чел.) или индивидуально. Групповые консультации проходят при непосредственном общении и обучающихся в ходе обучения, а индивидуальные организуются дистанционно с использованием технических средств обучения.

Программа производственной практики предназначена для реализации требований к результату подготовки выпускников по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, и является единой для всех форм обучения: очной, очно-заочной (вечерней), заочной и экстерната, а также для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена.

Целью производственной практики является:

– закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;

– приобретение практического опыта разработки конструкторской документации сборочных единиц, узлов и механизмов авиационных двигателей, определения показатели технического уровня проектируемых объектов.

Задачами производственной практики для получения первичных профессиональных навыков являются:

Приобретения умения:

– Читать чертежи;
– Понимать задачу, поставленную в техническом задании;
– Производить типовые и специальные расчеты;
– Выполнять эскизы и чертежи, в том числе с использованием ИКТ;
– Назначать технические требования на изделия;
– Составлять спецификацию сборочных чертежей;
– Применять критерии для оценки технологичности
– Снимать и анализировать характеристики основных элементов двигателя;
– Оформлять результаты испытаний;
– Оценивать качество и надежность двигателей;
– Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц;
– Определять показатели технического уровня проектируемых объектов;

Закрепление знаний:

– Требований ЕСКД и ЕСТД;
– Технической терминологии;
– Методов расчета типовых деталей и их элементов;
– Критериев оценки технологичности конструкции изделия
– Технических требования, предъявляемые к изделиям;
– Видов спецификаций и требования к ним;
– Основных профессиональные программы ИКТ;
– Видов испытаний и применяемое оборудование;
– Методов оценки качества и надежности двигателей.

Продолжительность практики 4 недели, проводится в сроки согласно календарному графику на текущий учебный год. Производственная практика

проводится концентрированно после изучения теоретической части профессионального модуля и приобретения умений по разработке технической документации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *(указывается из пункта 1.7 ФГОС СПО)*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *(указывается из пункта 1.7 ФГОС СПО)*, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответ- ствует области профессиональной деятельности *(указывается из пункта 1.7 ФГОС СПО)*, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей;	Оформление и выпуск компоновочных чертежей деталей и узлов двигателей и кинематических схем в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Оформление и выпуск компоновочных чертежей деталей и узлов двигателей и кинематических схем с пользованием стандартного программного обеспечения при оформлении документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, курсового проекта заданий на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;	Выполнение расчетов деталей и узлов, кинематических схем, характеристик авиационного двигателя и его агрегатов	
ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Чтение чертежей узлов, агрегатов и функциональных систем авиационных двигателей Применение справочных материалов для определеия нарузок, действующих на узлы и детали двигателя, силовые схемы двигателя;	
ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	Создание трехмерных моделей проектируемых деталей, узлов, систем проектируемого двигателя	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбор варианта решения поставленных задач на основании	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, заданий на учебной и производственной

различным контекстам	имеющейся информации в своей профессиональной деятельности. Решение поставленных задач применительно к различным контекстам в своей работе.	практиках, курсового проекта: оценка процесса оценка результатов
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности Применение информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития Реализация предпринимательской деятельности в профессиональной сфере Использование знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективная работа в коллективе и команде Профессиональное взаимодействие с подчинёнными и руководством	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное устное и письменное осуществление коммуникаций на государственном языке Российской Федерации Применение правил делового этикета, делового общения с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение различных видов специальной документации на государственном и иностранном языках в профессиональной деятельности.	

Образцы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля

Вопросы для подготовки к контрольной работе по МДК.01.01

1. Посадки подшипников качения
2. Допуски присоединительных размеров подшипников.
3. Допуски и предельные отклонения метрической резьбы
4. Допуски и предельные отклонения однозаходной трапецеидальной резьбы
5. Допуски и предельные отклонения трубной и цилиндрической резьбы
6. Допуски и размеры пазов
7. Допуски и посадки шлицевых соединений
8. Отклонение и допуск прямолинейности
9. Отклонение и допуск плоскостности
10. Отклонение и допуск круглости
11. Отклонение и допуск цилиндричности
12. Отклонение и допуск параллельности
13. Сварные соединения
14. Соединение трубопроводов

15. Опоры скольжения
16. Стопорные кольца

Вопросы для подготовки к экзамену по МДК.01.01

1. Введение. Содержание конструкторской деятельности, роль конструкторской деятельности в научно-техническом прогрессе. Конструкторская деятельность в основном и вспомогательном производствах промышленных предприятий. Организационная структура конструкторской организации по проектированию авиационных двигателей. Выдающиеся отечественные авиаконструкторы.

2. ЕСКД - система стандартов, регламентирующих конструкторскую деятельность. Общие правила выполнения чертежей. Изображения - виды, разрезы, сечения, выносные элементы**.**

3. Нанесение размеров на чертежах

4. Основные понятия о размерах и сопряжениях. Взаимозаменяемость, размеры номинальный предельный допуск размера, предельные отклонения, поле допуска.

5. Посадка, зазор, натяг, допуск посадки

6. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Основные отклонения. Образование полей допусков. Система отверстия и система вала.

7. Выбор посадок для различных сопряжений поверхностей.

8. Обозначение предельных отклонений размеров и посадок на чертежах

9. Отклонения формы и взаимного расположения поверхностей

10. Обозначение отклонений формы и взаимного расположения поверхностей на чертежах

11. Шероховатость поверхности, параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах

12. Резьба, классификация резьб. Изображение резьбы на чертежах.

13. Точность зубчатых колес и передач.

14. Размерные цепи. Основные понятия, виды звеньев размерных цепей. Виды размерных цепей.

15. Методы достижения заданной точности замыкающего звена размерной цепи.

16. Разъемные и не разъемные соединения. Резьбовые соединения (болты, гайки, шпильки, винты). Обозначения резьбовых крепежных деталей на чертежах

17. Способы стопорения резьбовых крепежных деталей.

18. Шпоночные соединения, шлицевые соединения. Соединения с натягом, сваркой, пайкой склеиванием и обозначение на чертежах швов этих соединений.

19. Виды изделий (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторских документов (чертеж детали, сборочный чертеж и др.)
20.Чертеж детали (изображение детали, размеры и предельные отклонения, шероховатость поверхностей, технические требования, основная надпись)

21.Технические основы нанесения размеров на чертежах деталей. Основные понятия о базах и базировании. Конструктивные и технологические требования к нанесению размеров. Особенности конструирования литых деталей. Выбор материала детали.

22.Конструктивные элементы деталей (фаски, галтели, радиусы скругления, канавки и др.)

23.Нанесение на чертежах деталей обозначений, покрытий, термической и других видов обработки

24.Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий

25.Опоры с подшипниками качения. Допуски и посадки подшипников качения.

26.Сборочный чертеж.

27.Спецификация сборочного чертежа.

28.Чертеж общего вида

29. Внесение изменений в конструкторскую документацию.

30.Стадии проектирования изделия. Последовательность разработки проектной документации.

31. Технико-экономические требования к конструкции проектируемого изделия.

32. Курсовой проект

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам дифференцированного зачета производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и выполнил практическое задание билета;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета
по дисциплине
МДК.01.02 «Доводка двигателя и его узлов»

Вопросы разработаны в соответствии с требованиями учебной программы дисциплины «Доводка двигателя и его узлов» с учетом ее трудоемкости, а также распределением часов по отдельным темам и видам занятий.

1. Цели и задачи доводки
2. Доводочные мероприятия опытных двигателей
3. Виды испытаний двигателя
4. Особенности доводки компрессора
5. Газодинамичесиая доводка компрессора
6. Прочностная доводка компрессора
7. Доводка основной камеры сгорания
8. Доводка турбины
9. Доводка форсажной камеры
10. Испытания двигателя на обледенение
11. Испытания ГТД по попаданию посторонних предметов
12. Способы защиты ГТД от попадания посторонних предметов
13. Испытания ГТД в условиях дождя
14. Специспытания систем защиты
15. Специспытания противопожарных систем
16. Специспытания по проверке запасов газодинамической устойчивости
17. Специспытания ГТД на попадание птиц
18. Мероприятия по защите от попадания птиц
19. Методы экспериментального определения акустических характеристик
20. Меры по снижению уровня токсичности выбросов ГТД
21. Влияние атмосферной температуры на экспериментальные характеристики

22. Методы контроля состояния и обнаружения дефектов
23. Назначение САУ
24. Состав САУ
25. Основные характеристики САУ.
26. Работа САУ
27. Программы регулирования
28. Гидромеханические системы управления
29. Электронные системы управления FADEC
30. Основные направления газодинамической доводки двигателя
31. Физические основы диагностики

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам дифференцированного зачета производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и выполнил практическое задание билета;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета за весь курс обучения по дисциплине МДК.01.00 «Компьютерная графика.»

Вопросы разработаны в соответствии с требованиями учебной программы дисциплины «Компьютерная графика» с учетом ее трудоемкости, а также распределением часов по отдельным темам и видам занятий.

1. Назовите состав панели «Текущее состояние»
2. Назовите способы сохранения документов
3. Как осуществить смену формата чертежа?
4. Как вызвать панель свойств?
5. Назовите состав панели «Стандартная».
6. Назовите способы коррекции объектов?
7. Перечислите правила работы с файлами документов.
8. Как вызвать панель инструментов Вид?
9. Режим создания чертежа
10. Назовите состав панели Компактная панель.
11. Режим открытия документа.
12. Координатная сетка.
13. Главное окно системы.
14. Построение фасок, скруглений.
15. Плавное изменение масштаба.
16. Глобальные привязки. Линейки прокрутки
17. Непрерывный ввод объектов.
18. Клавиатурные привязки.
19. Линейки прокрутки. Копирование объекта.
20. Геометрический калькулятор.
21. Штриховка. Удаление частей объекта.
22. Установка курсора в начало координат.
23. Выделение объекта мышью
24. Основные понятия сопряжений.
25. Редактирование с помощью узлов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам дифференцированного зачета производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

– 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и выполнил практическое задание билета;
– 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
– 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
– менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

Вопросы для подготовки к зачету в 6 семестре
по дисциплине МДК.01.00. «Аддитивные технологии»

1. Режим Деталь. Строка меню.
2. Панели инструментов: *Стандартная, Вид, Текущее состояние.*
3.Дерево модели. Панель инструментов *Компактная панель*.
4. Выбор системы координат. Выбор плоскости проекции.
5. Основные требования к эскизам. Особенности режима 3D.
6. Режим создания эскиза. Построение модели методом выдавливания.
7. Построение модели методом вращения.
8. Построение модели методом перемещения эскиза по направляющей.
9. Построение модели методом перемещения по сечениям.
10. Операции вырезания. Сечение модели поверхностью.
11. Построение вспомогательных осей. Построение вспомогательных плоскостей.
12. Смещенная плоскость. Нормальная плоскость. Средняя плоскость.
13. Настройка свойств модели из дерева модели. Настройка свойств модели в окне модели.
14. Настройка свойств модели на Панели свойств.
15. Панель инструментов *Вид.* Создание стандартных видов на чертеже.
16. Создание: проекционного, произвольного, местного вида и вида по стрелке.
17. Создание разреза/сечения, местного разреза. Выносного элемента.
18. Состояние видов и управление ими. Настройка ассоциативных видов.
19. Способы создания модели сборки. Строка меню в режиме сборки.
20. Компактная панель в режиме Сборка. Типы сопряжений компонентов сборки.
21. Создание подсборки узла. Создание компонента на месте.
22. Редактирование структуры сборки. Выбор типа загрузки компонента сборки.
23. Режим упрощенного отображения модели. Создание тел в сборке

24. Панель инструментов *Пространственные кривые*. Использование команды *Точка.*
25. Команда *Спираль цилиндрическая*. Команда *Дуга окружн*ости.
26. Команда *Сплайн*. Построение векторов.
27. Создание поверхностей. Панель инструментов *Поверхности.*
28. Поверхность выдавливания. Поверхность вращения.
29. Создание кинематической поверхности.
30 Создание поверхности по сечениям.
31. Создание деталей на базе поверхности. Создание сопряженных поверхностей.
32. Команда *Заплатка.* Команда *Сшивка поверхностей*.
33. Команда *Удалить грани*. Импортированные поверхности.
34. Команда ЛСК. Команда Масштабирование.
35. Команда *Деталь – Заготовка*. Создание массивов элементов.
36. Команда *Зеркальный массив*. Команда *Зеркально отразить тело или поверхность*.
37. Создание массивов в сборке. Массив по образцу. Массив компонентов по сетке.
38. Диалоговое окно *Менеджер библ*иотек. Подключение библиотек.
39. Режимы работы библиотеки. Библиотека *Стандартные изделия.*
40. Библиотека Материалы и Сортаменты.
41. Библиотека крепежа для КОМПАС – 3D
42. Настройка параметров *Редактора моделей* и на вкладке *Новые документ*ы.
43. Настройка параметров пункта *Деталь* и пункта *Сборка.*
44. Многотельное моделирование. Команда *Булева операц*ия.
45.Создание макроэлемента. Редактирование макроэлемента. Разрушение *макроэлемента.*
46. Панель инструментов *Элементы оформления.* Редактирование Элементов оформления.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам дифференцированного зачета производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и выполнил практическое задание билета;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение

Аттестационный лист

ФИО обучающегося_____
№ группы_____
Специальность_____
Вид практики_____
Профессиональный модуль_____
Вид профессиональной деятельности_____
Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес _____
Время прохождения практики _____
Руководитель практики от техникума, Ф.И.О._____
_____
Руководитель практики от предприятия (наставник), Ф.И.О._____
_____
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики: _____
_____
_____
_____
_____
Приобретен опыт (при получении рабочей профессии – получен разряд)___
_____
Подтверждающий документ (при получении разряда)_____
_____

Дата

Подписи руководителя практики, ответственного лица организации

Печать отдела

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов освоения профессиональных и общих компетенций во время прохождения производственной практики

ФИО обучающегося_____

Профессиональные компетенции	Оценка[1]		
	1	2	3
ПК1 Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения			
ПК 2 Анализировать надежность изделия			
ПК 3 Выполнять типовые и специальные расчеты			
ПК 4 Анализировать технологичность конструкции изделия.			
ПК 5 Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.			
ПК 6 Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).			

_____ Дата _____ Подписи руководителя практики

Форма оформления отчета по практике УП 01.01

[1] 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями
2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями
3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02 «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП 01.01.
ПМ.01. Конструкторско-технологический модуль
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

Обучающийся

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(группа)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(должность)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(должность)

«_____»_____20___г.

Техника безопасности

Техника безопасности – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на рабочего опасных производственных факторов.
Основное содержание мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии заключается в профилактике травматизма.

Инструктаж по пожарной безопасности в Уфимском авиационном техникуме

1. **Общие требования пожарной безопасности:**

1.1. Территория техникума должна постоянно содержаться в чистоте. Отходы горючих материалов, опавшие листья и т.д. следует регулярно убирать и вывозить с территории.

1.2. Эвакуационные проходы, тамбуры и лестницы не загромождать каким-либо оборудованием и предметами.

1.3. В период пребывания в здании техникума людей, двери эвакуационных выходов закрывать только изнутри с помощью легко открывающихся запоров.

1.4. Двери и люки чердачных и технических помещений должны быть постоянно закрыты на замок.

1.5. Пожарные краны должны быть оборудованы рукавами и стволами, помещёнными в шкафы, которые пломбируются. Пожарный рукав должен быть присоединён к крану и стволу.

1.6. Проверка работоспособности пожарных кранов, внутреннего противопожарного водопровода, должна осуществляться не реже двух раз в год (обычно весной и осенью), с переводкой рукавов на новую складку.

1.7. Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах на высоте не более 1.5 метров, где исключено их повреждение, попадание на них солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

1.8. Неисправные электросети и электрооборудование немедленно выключать до приведения в пожаробезопасное состояние.

1.9. На каждом этаже, на видном месте должен быть вывешен план эвакуации, на случай возникновения пожара, утвержденный директором.

1.10. В коридорах и на дверях эвакуационных выходов должны быть предписывающие и указательные знаки безопасности.

1.11. По окончанию занятий, работники техникума должны тщательно осмотреть свои закреплённые помещения и закрыть их, обесточив электросеть.

2. Запрещается:

2.1. Разводить костры, сжигать мусор на территории техникума.

2.2. Курить в помещении техникума.

2.3. Устраивать склады, архивы и т.д. в чердачных помещениях.

2.4. Хранить в здании техникума легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и другие легковоспламеняющиеся материалы.

2.5. Использовать для отделки стен и потолков горючие материалы.

2.6. Снимать предусмотренные проектом двери вестибюлей, коридоров, тамбуров и лестничных клеток.

2.7. Забивать гвоздями двери эвакуационных выходов.

2.8. Оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы.

2.9. Применять в качестве электрической защиты самодельные и некалиброванные предохранители.

2.10. Проводить огневые, сварочные и другие виды пожароопасных работ в здании техникума, при наличии в помещении людей, а также без письменного приказа.

2.11. Проводить уборку помещений с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также воспроизводить отогревание замёрзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня.

3. Действия при возникновении пожара:

3.1. Немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону 01.

3.2. Немедленно оповестить людей о пожаре, и сообщить директору техникума, или заменяющему его работнику.

3.3. Открыть все эвакуационные выходы и эвакуировать людей из здания.

3.4. Вынести из здания наиболее ценное имущество и документы.

3.5. Покидая помещение или здание, выключить вентиляцию, закрыть за собой все двери и окна, во избежание распространения огня и дыма в смежных помещениях.

3.6. Силами добровольной пожарной дружины приступить к тушению пожара и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения.

3.7. Отключить электросеть и обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, воздействия токсичных продуктов горения и повышенной температуры, поражения электрическим током.

Инструкция по охране труда обучающихся, проходящих токарную практику:

1. Общие требования безопасности:

1.1. К самостоятельной работе на слесарном участке допускаются лица, прошедшие инструктаж на рабочем месте, и не имеющие противопоказаний
по состоянию здоровья.

1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. Без разрешения мастера нельзя посещать другие участки мастерских.

1.4. Проходя мимо, или находясь вблизи от рабочего места электросварщика
не смотреть на электрическую дугу. Невыполнение этого требования может привести к заболеваниям глаз.

1.5. Находясь вблизи кислородных баллонов, не допускать попадания на них масла, т.к. это может привести к взрыву большой разрушительной силы.

1.6. Если оборудование не исправно, сообщить об этом мастеру.

1.7. Обучающийся должен соблюдать правила личной гигиены.

1.8. Опасные и вредные факторы: электроток, вращающиеся части станка, заготовки, острые кромки, заусенцы заготовок, инструменты, стружка.

1.9. Слесарь должен иметь средства индивидуальной защиты: костюм х/б, головной убор, защитные очки.

2. Требования безопасности перед началом работы:

2.1. Надеть рабочую одежду, волосы тщательно заправить под головной убор.

2.2. Проверить исправность инструмента и приспособлений.

2.3. При работе на сверлильном станке, проверить наличие и надёжность крепления защитных ограждений, заземление станка.

2.4. Инструмент должен отвечать следующим требованиям:
молотки должны быть насажены на рукоятки из дерева твёрдых и вязких пород, гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам болтов и гаек, наращивать ключи другими предметами запрещается. Зубила, бородки, кернеры и т.д. – не должны иметь сбитых бойков и заусенцев. Режущие инструменты должны быть хорошо
заточены и заправлены. Напильники, ножовки должны иметь плотно
насаженные рукоятки с металлическими кольцами.

3. Требования безопасности во время работы:

3.1. Пользоваться только исправным инструментом, предусмотренным для заданной работы, не бросать инструменты на инструменты и другие предметы.

3.2. Не останавливать вращающийся инструмент руками, или каким либо предметом.

3.3. Отрубку в тисках производить только при наличии защитного экрана.
3.4. Не сдувать опилки и не убирать стружку рукой, пользоваться для этих целей щёткой-смёткой.
3.5. Не выходить на сквозняк сразу после работы.
3.6. При получении мелких травм, обязательно обработать их медикаментами и забинтовать.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях:
4.1. При поломке оборудования и электроинструмента, а также при неисправности заземления, выключить оборудование и сообщить о неисправности мастеру.
4.2. При возгорании электрооборудования, немедленно выключить его, сообщить об этом мастеру и приступить к тушению очага пожара песком или порошковым огнетушителем.
4.3. При получении травмы сообщить об этом мастеру, получить первую медицинскую помощь, и при необходимости обратиться в медпункт.

5. Требования безопасности по окончании работы:
5.1. Проверить наличие инструмента, протереть его обтирочным материалом и сдать мастеру.
5.2. Привести в порядок рабочее место. Очистить от стружки и опилок верстак и тиски. Обработанные детали и крупные заготовки сдать мастеру.
5.3. После работы с применением масла, клея и т.д. обязательно вымыть руки с мылом.
5.4. Не мыть руки в масле, керосине и т.д., и не вытирать их обтирочным материалом, загрязнённым стружкой и металлическими опилками.
5.5. Весь замасленный обтирочный материал собрать и сложить в специально отведённое место т.к. он может возгораться.
5.6. Сдать рабочее место мастеру и о всех замеченных неисправностях сообщить мастеру.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Уфимский университет науки и технологий"
"Уфимский авиационный техникум"

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01.

Специальность *240202*

Курс *2* Группа *АД-* .

Ф.И.О. .

Место практики

Период практики .

Руководитель от техникума .

Дневник учебной практики (слесарной).

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Выполненная работа

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

ЗАДАНИЕ
на учебную практику УП 01.01.

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____
специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

В процессе практики обучающийся должен

1. Выполнять работы по одной из следующих профессий рабочих:

а) слесарь механо-сборочных работ;

б) слесарь станочных работ.

Характеристика работ:

а) слесаря механо-сборочных работ: токарная обработка, нарезание резьбы метчиками и плашками.

б) слесарь станочных работ: механическая обработка

2.Оформить отчет по практике по одной из выполняемых операций

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание по практике;
- аттестационный лист;
- содержание;
- последовательность выполнения операции (перечень и содержание переходов);
- применяемое оснащение (оборудование, инвентарь, токарный инструмент, измерительный инструмент) при выполнении операции (перечень и назначение);
- дневник практики.
- операционный эскиз(изображение детали с указанием операционных размеров)
- правила техники безопасности при выполнении операции

Тема задания: _____

_____

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
подпись (фамилия, инициалы)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УАТ ФГБОУ ВО «У ГАТУ»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02. «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПМ.01

НА ТЕМУ: _____

_____

Обучающийся

_____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(группа)

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(должность)

Руководитель практики от техникума

_____

(фамилия, инициалы)

_____

(дата)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ПМ.01

обучающийся

_____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики

_____

Период прохождения практики

_____

Профессия

_____

Виды выполняемых работ:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Трудовая дисциплина_____

(указать дни прогулов)

_____
_____
_____

Руководитель практики

от предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

М.П. (должность)

Руководитель подразделения

предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

(должность)

Руководитель практики

от техникума_____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

обучающийся

_____

(фамилия, имя, отчество)

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

группы _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Дата	Содержание выполненной работы	Отметки руководителей практики (подпись)

Примечание:

1. Дневник практики заполняется обучающийсяом от руки в день фактического посещения практики и после выполнения работы отдается руководителю практики от предприятия для отметки.
2. Отметка руководителя практики от предприятия (подпись) производится после выполнения обучающийсяом работы.
3. Отметка руководителя практики от техникума производится заполнением отдельной строки в фактический день посещения практики.

Руководитель практики от предприятия:

_____

М.П. (фамилия, имя, отчество)

_____

(должность)

«___» _____ 20 г. _____

(подпись)

ФГБОУ ВО «УУНИТ»

УАТ

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.01

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

1. В процессе практики обучающийся должен выполнять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов

2. Характеристика работ:

2.1. выполнить работы для слесарной обработки деталей.

а) Сборочный чертеж узла (выбрать узел):

- изображения (виды, разрезы, сечения, номера позиций);
- спецификацию (сборочные единицы, детали, стандартные изделия);
- размеры, выдерживаемые при сборке;
- посадки в сопряжениях;
- массу узла;
- технические требования (по чертежу).

б) Техническое описание узла.

2.2. Изучить базовый технологический процесс сборки и испытания узла:

а) Порядок и содержание операций.

б) Применяемое технологическое оснащение (оборудование, инвентарь, инструменты, приспособления).

в) Применяемые вспомогательные материалы.

г) Нормы времени на выполнение операций.

д) Общие технологические требования, предъявляемые к сборке или испытаниям узла (по технологии).

2.3. Наблюдать выполнение каждой операции технологического процесса сборки или испытания узла на рабочих местах.

2.4. Оформить конструкторскую документацию:

- эскиз узла, сборочный чертеж узла, (виды и номера позиций; необходимые разрезы и сечения; основные размеры, посадки, технические требования; массу (приблизительно)) на формате А1;
- спецификацию.

2.5 Сборочный чертеж приспособления, описание работы приспособления при выполнении операции, спецификацию.

2.6 Составить схему сборки, испытания.

2.7 Изучить работу стенда, описать, сделать чертеж, спецификацию.

3. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение (техническое описание узла);
- эскиз узла (на формате А4);
- общие технологические требования, предъявляемые к сборке узла (по технологии);
- описание технологического процесса сборки, испытания (словесное краткое описание каждой операции с указанием применяемого оборудования, инвентаря, инструмента, приспособления, вспомогательных материалов, нормы времени на операцию);
- приложение (КК, МК, ОК, КЭ)
- аттестационный лист;
- характеристика (освоенные компетенции);
- дневник практики.

Примечание:
В отчете по практике:
- сборочные единицы, детали, стандартные изделия указывать наименованием номером позиции (вместо шифра), например: втулка поз.10;
- проставлять трехзначную нумерацию операций, начиная с 005 и далее через, т.е. 005,010, 015, 020 и т.д.

Тема задания: Технологический процесс сборки(испытания)
_____
(наименование узла)
_____

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «___» _____ 20 __ г.

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
подпись (фамилия, инициалы)

ХАРАКТЕРИСТИКА
по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.01

обучающийся

_____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____
специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»
УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики

_____

Период прохождения практики

_____

Профессия

_____

Освоенные компетенции:

индекс	Содержание	Отметка об усвоении (нужное зачеркнуть)
1	2	3
ОК	**Общие компетенции**	Да Нет
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Да Нет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Да Нет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Да Нет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Да Нет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Да Нет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Да Нет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Да Нет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Да Нет
ПК	**Профессиональные компетенции**	
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов	Да Нет
ПК 4.2	Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей	Да Нет

ПК 4.3	Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	Да Нет

Руководитель практики
от предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

М.П.

Руководитель подразделения
предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

Аттестационный лист

ФИО обучающегося_____
№ группы_____
Специальность_____
Вид практики_____
Профессиональный модуль_____
Вид профессиональной деятельности_____
Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес _____
Время прохождения практики _____
Руководитель практики от техникума,
Ф.И.О._____
Руководитель практики от предприятия (наставник),
Ф.И.О._____
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:
_____
_____
_____
_____
_____
Приобретен опыт (при получении рабочей профессии – получен разряд)_____
Подтверждающий документ (при получении разряда) _____
_____

Дата

Подписи руководителя практики,

ответственного лица организации

Печать отдела

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов освоения профессиональных и общих компетенций во время прохождения производственной практики

ФИО обучающегося _____

Профессиональные компетенции	Оценка[2]		
	1	2	3
ПК4.1 Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения			
ПК4.2 Анализировать надежность изделия			
ПК4.3 Выполнять типовые и специальные расчеты			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			

_____ Дата _____ Подпись руководителя практики

[2] 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями
2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями
3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

ПП.01.01

Вопросы подготовки к дифференцированному зачету

1. Что называют сваркой?
2. Что значит установление межатомных связей между соединяемыми металлами?
3. Расскажите о сущности сварки плавлением.
4. Какие известны способы сварки плавлением?
5. Расскажите о сущности сварки давлением.
6. Какие известны способы сварки давлением?
7. Чем отличаются друг от друга виды сварки плавлением?
8. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки плавлением.
9. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки давлением.
10. Что называют сварным соединением и какие типы соединений применяют при сварке?
11. Как подразделяют сварные швы в зависимости от типа соединения, наружной поверхности шва, по положению в пространстве, направления действующих усилий?
12. Как изображаются и обозначаются сварные швы на чертежах?
13. Что такое коэффициент формы шва?
14. Как рассчитывают прочность сварных соединений со швами разных типов?

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ / М.И.Нигматулина
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПМ.01 Проектирование и конструирование двигателей
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей,**
(наименование специальности)

утвержденную _31.08.2025_ на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 27.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство
авиационных двигателей

М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ И ИСПЫТАНИЯ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**45**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**48**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**57**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральном государственном образовательном стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Производственно-технологический модуль** и предназначена для освоения обучающимися следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ;

ПК 2.2 Внедрять и сопровождать технологические процессы;

ПК 2.3 Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства;

ПК 2.4 Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 2.5 Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разработки технологической документации;

уметь:

- выбирать схемы базирования и базовые детали;
- анализировать конструкторскую документацию;
- выбирать технологическое оборудование;
- выбирать технологическую оснастку: инструмент, приспособления, средства измерения;
- оформлять технологический процесс с применением средств ИКТ;
- оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;
- разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и технике безопасности;
- нормировать сборочные операции;
- контролировать соблюдение технологической дисциплины;
- оценивать эффективность внедряемого технологического процесса;

знать:

- принципы базирования;
- виды и возможности технологического оборудования;
- виды сборочного инструмента и приспособлений;
- виды и возможности средств измерения;
- назначение и виды технологической документации;
- правила оформления технологической документации;
- элементы технологического процесса;
- показатели и параметры точности изделий;
- методы контроля;
- структуру нормы штучного времени;
- виды сопроводительной документации;
-правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- критерии оценки эффективности проектируемого технологического процесса.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 536 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 536 час., включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 час.;

экзамен по модулю – 6 час.

Учебной практики – 180 час.

производственной практики (по профилю специальности) – 180 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Производственно-технологическая в рамках структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Воспитание при реализации ППССЗ направлена на развитие следующих личностных результатов:

Код	Наименование
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

Формы промежуточной аттестации элементов профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, практики)	**Формы промежуточной аттестации**
МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	Зачет, Дифференцированный зачет
МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	Дифференцированный зачет
Курсовая работа по МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в сборочном производстве	Защита курсового проекта
УП 02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессио-нальных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в том числе			Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
				Теоретическое обучение, часов	практ. занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	МДК.02.01 Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве	102	102	76	6		20	**20**		
ПК 2.4 ПК 2.5	МДК.02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве	68	60	60			8			
	Учебная практика, часов	**180**	**180**							
	ПП 02.01	**180**								
	Всего:	**536**		**496**			**28**			

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов	Уровень освоения
МДК.02.01. Проектирование технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве			**76**	
Раздел 1 Основы технологии сборки			**8**	
Тема 1.1 Сборка и изделие в производстве	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Сборка и изделие в производстве.		
Тема 1.2 Структура технологического процесса сборки	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Структура технологического процесса сборки.		
Тема 1.3 Работы по выполнению сборочной операции	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Работы по выполнению сборочной операции.		
Тема 1.4 Разработка последовательности сборки	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Разработка последовательности сборки	1	
		Построение технологической схемы сборки		
		Составление перечня переходов		
Тема 1.5 Базирование при сборке	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Базирование при сборке.		
Тема 1.6 Точность сборки	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Точность сборки	3	
	1.2	Определение возможности сборки методом полной взаимозаменяемости.		
	1.3	Решение параллельно связанных размерных цепей.		

	1.4	Определение возможного брака при сборке методом неполной взаимозаменяемости.		
	1.5	Определение количества групп рассортировки и групповых размеров при сборке методом подбора.		
	1.6	Определение размеров и количества компенсаторов при сборке методом регулирования.		
Раздел 2 Средства технологического оснащения			**5**	
Тема 2.1 Сборочные инструменты	Содержание учебного материала			
	Виды и назначение основных сборочных инструментов			1
	Лекции			
	1	Сборочные инструменты.	1	
Тема 2.2 Сборочные приспособления				
	1	Сборочные приспособления.	1	
Тема 2.3 Сборочное оборудование	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Сборочное оборудование.	1	
Раздел 3 Организация сборочных работ				
Тема 3.1 Организационные формы сборки	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Организационные формы сборки.	1	
Тема 3.2 Организация рабочего места	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Рабочее место	1	
Раздел 4 Подготовительно-заключительные операции			**4**	
Тема 4.1 Доделочные и пригоночные работы	Содержание учебного материала		1	
	Виды и назначение доделочных работ. Виды и назначение пригоночных работ.			1
	Лекции			
	1	Доделочные и пригоночные работы.		
	Содержание учебного материала			

Тема 4.2 Промывка и очистка	Назначение, способы промывки и очистки. Требуемая степень чистоты промывки и способы ее определения.		1
	Лекции		
	1 Промывка и очистка.		
Тема 4.3 Маркирование и клеймение	Содержание учебного материала	1	
	Назначение, способы маркирования и клеймения. Основные требования к маркированию и клеймению.		1
	Лекции		
	1 Маркирование и клеймение.		
Тема 4.4 Подбор и комплектование	Содержание учебного материала		
	Назначение подбора и комплектования. Подбор и комплектование лопаток.		1
	Лекции		
	1 Подбор и комплектование.		
Тема 4.5 Консервация деталей и узлов	Содержание учебного материала	1	
	Назначение консервации. Применяемые смазки и способы из нанесения. Основные требования к консервации деталей и узлов.		1
	Лекции		
	1 Консервация деталей и узлов.		
Тема 4.6 Консервация двигателя	Содержание учебного материала	1	
	Основные требования к внутренней консервации двигателя и технология ее выполнения. Основные требования к наружной консервации двигателя и технология ее выполнения.		1
	Лекции		
	1 Консервация двигателя.		
Тема 4.7 Упаковка двигателя	Содержание учебного материала		
	Основные требования к упаковке двигателя и технология ее выполнения.		1
	Лекции		
	1 Упаковка двигателя.		
Тема 4.8 Балансировка роторов	Содержание учебного материала	1	
	Лекции		

	1	Балансировка роторов.		
Тема 4.9 Испытания при сборке	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Испытания при сборке.		
Раздел 5 Сборка разъемных соединений			**4**	
Тема 5.1 Классификация соединений	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Классификация соединений.		
Тема 5.2 Сборка резьбовых соединений	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	
	1	Сборка резьбовых соединений.		
	1.1	Составление перечня переходов стопорения резьбовых деталей различными способами		
Тема 5.3 Сборка шпоночных соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке шпоночных соединений. Технология сборки шпоночных соединений.			1
	Лекции			
	1	Сборка шпоночных соединений.		
Тема 5.4 Сборка шлицевых соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке шлицевых соединений. Технология сборки шлицевых соединений.			1
	Лекции			
	1	Сборка шлицевых соединений.		
Раздел 6 Сборка неразъемных соединений			**5**	
Тема 6.1 Сборка прессовых соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке прессовых соединений. Способы запрессовки. Технология сборки прессовых соединений.			2
	Лекции			
	1.1	Сборка прессовых соединений.	1	
	1	Определение усилия запрессовки при нормальной температуре.		

	2	Определение усилия запрессовки при нагреве и охлаждении деталей.		
Тема 6.2 Сборка сварных соединений	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Сборка сварных соединений.		
Тема 6.3 Сборка паяных и клепаных соединений	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Сборка паяных и клепаных соединений.		
Тема 6.4 Сборка деформацией	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Сборка деформацией.		
Раздел 7 Сборка типовых сборочных единиц			**8**	
Тема 7.1 Сборка зубчатых передач	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Сборка зубчатых передач.		
Тема 7.2 Сборка подшипников качения	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке подшипников качения. Технология сборки подшипников качения.			2
	Лекции			
	1	Сборка подшипников качения.		
	1.1	Составление перечня переходов закрепления подшипников на валу и в корпусе различными способами.		
Тема 7.3 Сборка соединений трубопроводов и трубопроводов	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке соединений трубопроводов. Технология сборки штуцерных, ниппельных, фланцевых, телескопических соединений трубопроводов.			2
	Лекции			
	1	Сборка соединений трубопроводов.		
	1.1	Составление перечня переходов соединения трубопроводов различными способами.		
	Содержание учебного материала		1	

Тема 7.4 Сборка уплотнений	Основные требования к сборке контактных (манжетных, кольцевых), бесконтактных (лабиринтных) уплотнений и технология их сборки.			1
	Лекции			
	1	Сборка уплотнений.		
Тема 7.5 Сборка пазовых соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке соединений лопаток с дисками, корпусами и технология их сборки.			2
	Лекции			
	1	Сборка пазовых соединений.		
	1	Составление перечня переходов фиксации рабочих лопаток различными способами.		
	2	Составление перечня переходов закрепления статорных лопаток различными способами.		
Тема 7.6 Сборка штифтовых соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке штифтовых соединений и технология их сборки.			2
	Лекции			
	1	Сборка штифтовых соединений.		
	1.1	Составление перечня переходов соединения дисков между собой различными способами.		
	1.2	Составление перечня переходов соединения дисков с валом различными способами.		
Тема 7.7 Сборка фланцевых соединений	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования к сборке фланцевых соединений и технология их сборки.			2
	Лекции			
	1	Сборка фланцевых соединений.		
	1.1	Составление перечня переходов соединения фланцев различными способами.		
	Содержание учебного материала		1	

Тема 7.8 Сборка составных валов	Лекции			
	1.1	Сборка фланцевых соединений.		
	1.2	Составление перечня переходов соединения валов муфтой.		
Раздел 8 Контроль при сборке			**1**	
Тема 8.1 Контроль зазоров и натягов	Содержание учебного материала		1	
	Способы контроля зазоров и натягов.			1
	Лекции			
	1	Контроль зазоров и натягов.		
	Лекции			
	1	Контроль герметичности.		
Тема 8.3 Выявление дефектов материала	Содержание учебного материала			
	Методы выявления поверхностных дефектов материала.			
	Лекции			
	1	Выявление дефектов материала.		
Раздел 9 Сборка авиационных двигателей				
Тема 9.1 Конструктивно-технологическая характеристика компрессора	Содержание учебного материала		**45**	
	Лекции			
	1	Конструктивно-технологическая характеристика компрессора.		
Тема 9.2 Требования к сборке ротора компрессора	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Требования к сборке ротора компрессора.		
Тема 9.3 Технология сборки ротора компрессора	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	
	1	Технология сборки ротора компрессора.		
	1	Построение технологической схемы сборки ротора компрессора с соединением штифтами.		
	2	Построение технологической схемы сборки ротора компрессора с соединением призонными болтами.		
	3	Построение технологической схемы сборки ротора компрессора с соединением торцевыми треугольными шлицами и стяжным болтом.		

Тема 9.4 Требования к сборке статора компрессора	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования, обеспечиваемые при сборке статора компрессора.			1
	Лекции			
	1	Требования к сборке статора компрессора.		
Тема 9.5 Технология сборки статора компрессора	Содержание учебного материала		***1***	
	Лекции			
	1	Технология сборки статора компрессора.	1	
	1.1	Построение технологической схемы сборки корпуса компрессора.		
Тема 9.6 Конструктивно-технологическая характеристика камеры сгорания	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Конструктивно-технологическая характеристика камеры сгорания.		
Тема 9.7 Требования к сборке камеры сгорания	Содержание учебного материала		***1***	
	Лекции			
	1	Требования к сборке камеры сгорания.	1	
	1	Построение технологической схемы сборки камеры сгорания.		
	2	Построение технологической схемы сборки форсажной камеры.		
Тема 9.8 Технология сборки камеры сгорания	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технология сборки камеры сгорания.		
Тема 9.9 Конструктивно-технологическая характеристика турбины	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Конструктивно-технологическая характеристика турбины.		
Тема 9.10 Требования к сборке ротора турбины	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Требования к сборке ротора турбины.		
Тема 9.11 Технология сборки ротора турбины	Содержание учебного материала		***1***	
	Лекции			
	1	Технология сборки ротора турбины.	1	

	1.1	Построение технологической схемы сборки ротора турбины с соединением штифтами.		
	1.2	Построение технологической схемы сборки с соединением призонными болтами.		
Тема 9.12 Требования к сборке статора турбины	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Требования к сборке статора турбины.	1	
Тема 9. 13 Технология сборки статора турбины	Содержание			
	Лекции			
	1	Технология сборки статора турбины.	1	
	1.1	Построение технологической схемы сборки соплового аппарата турбины.	1	
Тема 9.14 Конструктивно-технологическая характеристика реактивного сопла	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Конструктивно-технологическая характеристика реактивного сопла.		
Тема 9.15 Требования к сборке реактивного сопла	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Требования к сборке реактивного сопла.		
Тема 9.16 Технология сборки реактивного сопла	Содержание учебного материала		***1***	
	Лекции		1	
	1	Технология сборки реактивного сопла.		
	Практические занятия		*1*	
	1	Построение технологической схемы сборки реактивного сопла.		
Тема 9.17 Конструктивно-технологическая характеристика опор	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Конструктивно-технологическая характеристика опор.		
	Содержание учебного материала		1	

Тема 9.18 Требования к сборке опор	Лекции			
	1	Требования к сборке опор.		
Тема 9.19 Технология сборки опор	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Технология сборки опор.		
Тема 9.20 Конструктивно-технологическая характеристика соединения роторов	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Конструктивно-технологическая характеристика соединения роторов.		
Тема 9.21 Требования к сборке соединения роторов	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Требования к сборке соединения роторов.		
Тема 9.22 Технология сборки соединения роторов	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Технология сборки соединения роторов.		
Тема 9.23 Конструктивно-технологическая характеристика центрального привода	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			1
	1	Конструктивно-технологическая характеристика центрального привода.		
Тема 9.24 Требования к сборке соединения центрального привода	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Требования к сборке соединения центрального привода.		
Тема 9.25 Технология сборки соединения коробки приводов	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технология сборки соединения коробки приводов.		
Тема 9.26 Конструктивно-технологическая характеристика коробки приводов	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Конструктивно-технологическая характеристика коробки приводов.		
Тема 9.27 Требования к сборке соединения центрального привода	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования, обеспечиваемые при сборке коробки приводов.			1

	Лекции		1	2
	1	Требования к сборке соединения центрального привода.		
Тема 9.28 Технология сборки соединения коробки приводов	Содержание учебного материала			
	Лекции			1
	1	Технология сборки соединения коробки приводов.	1	
	1	Построение технологической схемы сборки коробки приводов.		
Тема 9.29 Конструктивно-технологическая характеристика агрегатов масляной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	2
	1	Конструктивно-технологическая характеристика агрегатов масляной системы.		
Тема 9.30 Требования к сборке соединения агрегатов масляной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Требования к сборке соединения агрегатов масляной системы.	1	
Тема 9.31 Технология сборки агрегатов масляной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции			1
	1	Технология сборки агрегатов масляной системы.	1	
Тема 9.32 Конструктивно-технологическая характеристика агрегатов топливной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	2
	1	Конструктивно-технологическая характеристика агрегатов топливной системы.		
Тема 9.33 Требования к сборке соединения агрегатов топливной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	3
	1	Конструктивно-технологическая характеристика агрегатов топливной системы.		
Тема 9.34 Технология сборки агрегатов топливной системы	Содержание учебного материала			
	Лекции			3
	1	Технология сборки агрегатов топливной системы.	1	

	1	Построение технологической схемы сборки топливного насоса.		
	2	Построение технологической схемы сборки топливного фильтра и топливной форсунки.		
Тема 9.35 Конструктивно-технологическая характеристика двигателя	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			2
	1	Конструктивно-технологическая характеристика двигателя.		
Тема 9.36 Требования к сборке воздушной части двигателя	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			1
	1	Требования к сборке воздушной части двигателя.		
Тема 9.37 Технология сборки воздушной части двигателя	Содержание			
	Лекции			1
	1	Технология сборки воздушной части двигателя.	1	
	1	Построение технологической схемы сборки воздушной части двигателя АЛ-31Ф.	*1*	
Тема 9.38 Требования к сборке горячей части двигателя	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			1
	1	Требования к сборке горячей части двигателя.		
Тема 9.39 Технология сборки горячей части двигателя	Содержание учебного материала		***2***	
	Лекции		1	
	1	Технология сборки горячей части двигателя.		
			1	
	1	Построение технологической схемы сборки горячей части двигателя АЛ-31Ф.		
Тема 9.40 Требования к сборке обвязки двигателя	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Требования к сборке обвязки двигателя.		
Тема 9.41 Технология сборки обвязки двигателя	Содержание учебного материала			
	Лекции		1	
	1	Технология сборки обвязки двигателя.		
			2	

	1	Построение технологической схемы сборки общей сборки двигателя АЛ-31Ф.		
	2	Построение технологической схемы сборки обвязки двигателя АЛ-31Ф.		
Тема 9.42 Требования к переборке двигателя	Содержание учебного материала		1	
	Основные требования, обеспечиваемые при переборке двигателя.			1
	Лекции			
	1	Требования к переборке двигателя.		
Тема 9.43 Технология переборки двигателя	Содержание учебного материала		***2***	
	Лекции			
	1	Технология переборки двигателя.	1	
	1	Построение технологической схемы сборки переборки двигателя АЛ-31Ф.	1	
Раздел 10 Проектирование технологии сборки			**20**	
Тема 10.1 Последовательность разработки технологического процесса сборки	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Последовательность разработки технологического процесса сборки.		
Тема 10.2 Конструкторские технические требования	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Конструкторские технические требования.		
Тема 10.3 Технологические требования	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технологические требования.		
Тема 10.4 Технологичность конструкции в сборке	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технологичность конструкции в сборке.		
Тема 10.5 Технологическая схема сборки	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технологическая схема сборки.		

Тема 10.6 Обеспечение точности при сборке	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Обеспечение точности при сборке.		
Тема 10.7 Порядок и содержание сборочных операций	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Порядок и содержание сборочных операций.		
Тема 10.8 Технологические средства оснащения процесса сборки	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Технологические средства оснащения процесса сборки.		
Тема 10.9 Методы нормирования операций	Содержание учебного материала		1	
	Лекции			
	1	Методы нормирования операций.		
Тема 10.10 Технологическая документация процесса сборки	Содержание учебного материала		1	1
	Лекции			
	1	Технологическая документация процесса сборки.	2	
Тема 10.11 Порядок и содержание комплектовочной карты	Содержание учебного материала		2	
	Лекции			
	1	Порядок и содержание комплектовочной карты.		
Тема 10.12 Порядок и содержание маршрутной карты	Содержание учебного материала		2	
	Лекции			
	1	Порядок и содержание маршрутной карты.		
Тема 10.13 Порядок и содержание операционной карты	Содержание учебного материала		2	
	Лекции			
	1	Порядок и содержание операционной карты.		
Тема 10.14 Порядок и содержание карты эскизов	Содержание учебного материала		2	
	Лекции			
	1	Порядок и содержание карты эскизов.		
Самостоятельная работа обучающихся			6	
Тематика домашних заданий				
		Всего:	**102**	

МДК. 02.02 Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве			**60**	
Тема 1 Виды и назначение испытаний двигателей	**Содержание**		16	
	1	**Цели испытаний. Виды и назначение испытаний двигателей.** Задачи испытаний. Научно-исследовательские, опытные, государственные, сертификационные испытания. Испытания серийных двигателей. Понятие контроля качества изделий. Квалификационные и периодические испытания		
	2	**Испытательные стенды и оборудование** Структура испытательной станции. Стенды и оборудование. Испытательные станки и устройства. Основные сведения об измерениях и приборах. Устройства для измерения тяги и мощности. Приборы для измерения параметров ГТД.		1
	3	**Системы питания и основное оборудование испытательных станций.** Системы питания: топливная, масляная. Оборудование испытательных станций. Краткая характеристика отечественных стендов.		
Тема 2 Испытания узлов и двигателей	**Содержание**		24	
	1	**Испытания узлов и агрегатов ГТД.** Методика проведения испытаний узлов двигателя (модельных и натурных компрессоров , турбин, камер сгорания) и агрегатов.		
	2	**Подготовка к проведению испытаний ГТД и обработка результатов испытаний.** Программа испытаний. Техническая документация. Мероприятия по подготовке к испытаниям. Подготовка двигателя к испытаниям. Обработка результатов испытаний.		1
	3	**Технологический процесс испытания узлов и агрегатов ГТД.** Маршрутный технологический процесс испытаний. Разработка операций. Подготовка, препарирование. Проведение испытаний.		
	4	**Эксплуатационные критерии надежности ГТД.** Критерии надежности**.** Ресурсные испытания**.** Длительные эксплуатационные испытания на повышенный ресурс. Ускоренные эквивалентно-циклические испытания ГТД на повышенный ресурс.		

	5	**Экспериментальная доводка опытных ГТД.** Эксплуатация ГТД по техническому состоянию. Основные стратегии управления ресурсом.		
	6	**Сертификационные испытания двигателей.** Система обеспечения летной годности.Законодательная база системы сертификации авиационных двигателей. Сопоставление отечественных и зарубежных подходов.		
	7	**Основные этапы сертификации авиационных двигателей.** Особенности сертификации АД. Автоматизация испытаний.		
	1	*Датчики измерения частоты вращения*	20	2
	2	*Устройства измерения тяги*		
	3	*Устройства измерения крутящего момента*		
	4-6	*Датчики измерения расхода топлива*		
	7-8	*Датчики измерения зазоров , перемещений*		
	9	*Зонды измерения пульсаций давления газовых сред*		
	10	*Приемы препарирования для измерения параметров ГТД*		
	11	*Испытания модельных и натурных компрессоров*		
	12	*Испытания основных и форсажных камер сгорания.*		
	13	*Испытания турбин.*		
	14	*Испытания САУ.*		
		Самостоятельная работа обучающихся	8	
		Всего	**68**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3. Содержание производственной практики ПП 02.01

Наименование разделов практики	Виды работ на практике	Объем часов
1. Знакомство с организацией	Проведение инструктажа. Ознакомление со службами предприятия и отделов, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений отделов. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места.	4
2. Экскурсии в смежные цеха предприятия.	Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации производства испытаний и применения технических средств, обеспечивающих повышение производительности труда.	8
3. Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе	Изучение стандартов, инструкций, технических условий, конструкторской документации. Изучение методик и технических заданий	8
4. Разработка технологической документации	1. Изучить исходные данные для разработки технологии сборки, испытания: а) Сборочный чертеж узла (выбрать узел): - изображения (виды, разрезы, сечения, номера позиций); - спецификацию (сборочные единицы, детали, стандартные изделия); - размеры, выдерживаемые при сборке; - посадки в сопряжениях; - массу узла; - технические требования (по чертежу). б) Техническое описание узла. 2. Изучить базовый технологический процесс сборки и испытания узла: а) Порядок и содержание операций. б) Применяемое технологическое оснащение (оборудование, инвентарь, инструменты, приспособления). в) Применяемые вспомогательные материалы. г) Нормы времени на выполнение операций. д) Общие технологические требования, предъявляемые к сборке или испытаниям узла (по технологии). 3. Наблюдать выполнение каждой операции технологического процесса сборки или испытания узла на рабочих местах. 4. Оформить конструкторскую документацию: - эскиз узла, сборочный чертеж узла, (виды и номера позиций; необходимые разрезы и сечения; основные размеры, посадки, технические требования; массу (приблизительно)) на	154

	формате А1; - спецификацию. 5 Сборочный чертеж приспособления, описание работы приспособления при выполнении операции, спецификацию. 6 Составить схему сборки, испытания. 7 Изучить работу стенда, описать, сделать чертеж, спецификацию. 8. Оформить технологическую документацию: - комплектовочную карту (КК): формы 6, 6а,7, 7а по ГОСТ 3.1123-84; - маршрутную карту (МК): формы 2, 1б, 4, 3б по ГОСТ 3.1118-82; - операционные карты (ОК): формы 1,1а, 2, 2а по ГОСТ 3.1407-86 (на сборочные операции); - карты эскизов (КЭ), формы 6,6а,7,7а , 8, 8а по ГОСТ 3.11055-84 (на сборочные операции).	
5. Завершение прохождения практики	Оформление отчета по практике	4
6. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Защита отчета по практике	2
Итого		**180**

УП.02.01.Учебная практика (по профилю специальности)

3. 2 Содержание практики

Наименование разделов практики	Виды работ на практике
1. Знакомство с организацией	Проведение инструктажа. Ознакомление со службами предприятия и отделов, распор функциональными обязанностями подразделений отделов. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с рабо подразделений предприятия. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащение
2. Экскурсии в смежные цеха предприятия.	Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам ор испытаний и применения технических средств, обеспечива производительности труда.
3. Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе	Изучение стандартов, инструкций, технических условий, ко Изучение методик и технических заданий
4. Разработка технологической документации	1. Изучить исходные данные для разработки технологии сбо а) Сборочный чертеж узла (выбрать узел): - изображения (виды, разрезы, сечения, номера позиций); - спецификацию (сборочные единицы, детали, стандартные - размеры, выдерживаемые при сборке; - посадки в сопряжениях; - массу узла; - технические требования (по чертежу). б) Техническое описание узла. 2. Изучить базовый технологический процесс сборки и испы а) Порядок и содержание операций. б) Применяемое технологическое оснащение (оборудование приспособления). в) Применяемые вспомогательные материалы. г) Нормы времени на выполнение операций. д) Общие технологические требования, предъявляемые к сб технологии). 3. Наблюдать выполнение каждой операции технологическо испытания узла на рабочих местах. 4. Оформить конструкторскую документацию: - эскиз узла, сборочный чертеж узла, (виды и номера позици сечения; основные размеры, посадки, технические требован формате А1; - спецификацию. 5 Сборочный чертеж приспособления, описание работы при операции, спецификацию. 6 Составить схему сборки, испытания. 7 Изучить работу стенда, описать, сделать чертеж, специфи 8. Оформить технологическую документацию: - комплектовочную карту (КК): формы 6, 6а,7, 7а по ГОСТ 3 - маршрутную карту (МК): формы 2, 1б, 4, 3б по ГОСТ 3.11 - операционные карты (ОК): формы 1,1а, 2, 2а по ГОСТ 3.14 - карты эскизов (КЭ), формы 6,6а,7,7а , 8, 8а по ГОСТ 3.1105
5. Завершение прохождения практики	Оформление отчета по практике

6. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Защита отчета по практике
Итого	

Структура и содержание производственной практики

№, №	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ[1]
1	Проведение инструктажа. Ознакомление со службами предприятия и отделов, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений отделов.		Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места.
2	Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе		Изучение стандартов, инструкций, технических условий, конструкторской документации. Изучение методик и технических заданий.
3	Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы.	.	Разработка и оформление конструкторской документации. Анализ характеристик, методик и конструкторских решений проектируемых и испытуемых объектов .
4	Экскурсии в смежные цеха предприятия.		Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации производства испытаний и применения

[1] Виды работ указываются в соответствии с программой соответствующего профессионального модуля.

			технических средств, обеспечивающих повышение производительности труда.
5	Подготовка к экзамену квалификационному. Оформление дневника и отчета практики и получение характеристики наставника.	.	Изучение вопросов, контролируемых на экзамене. Оформление дневника и отчета практики. Получение характеристики по практике.
Итого:		нед./180 час.	

Примерная тематика домашних заданий

Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических диктантов и др.)

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения.

Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет».

Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.

Подготовка выступлений, творческих заданий, рефератов, учебных проектов и др. (в рамках участия в работе научных обществ, научно-практических конференций, кружков технического творчества)

Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы.

3.4 Учебно-методические комплексы дисциплин, междисциплинарных курсов и/или профессиональных модулей

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) представляет собой совокупность различных учебных и методических материалов, способствующих эффективному усвоению обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта

среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей (базовая подготовка).

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и составляется на каждую дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль), входящую(ий) в учебный план по данной специальности.

Основными задачами составления учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) являются:

- оснащение учебного процесса учебно-программными, учебно-методическими, справочными и другими материалами, обеспечивающими необходимый уровень подготовки специалистов;
- повышение качества подготовки специалистов путем создания системного методического обеспечения учебного процесса.

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) включает в себя следующие составляющие:

• Нормативно-программный блок.

• Учебно-программный блок.

Нормативно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

-выписка из Федерального государственного образовательного стандарта

Учебно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

-рабочая программа учебной дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля);

-распределение часов по формам занятий;

-рабочая программа учебной и (или) производственной практики (при их наличии);

-контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен по отдельной дисциплине, комплексный экзамен по двум и более дисциплинам (междисциплинарным курсам);

-комплект контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;

-примерные темы курсовых и выпускных квалификационных работ.

Рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, учебной практики, производственной практики составляются и оформляются согласно положениям, рассмотренным на методическом совете и утверждаются руководителем Учреждения.

Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзаменов

квалификационных по профессиональным модулям составляются и оформляются согласно методическим рекомендациям.

Учебно-методический блок должен быть представлен следующими документами:

-комплект контрольно-оценочных средств (текущий контроль, промежуточная аттестация);

-тексты лекций (блок теоретической информации);

-методические разработки для преподавателя для проведения занятий (в том числе и технологические карты занятий);

-учебно-методические пособия для обучающихся по организации внеаудиторной самостоятельной работы (информационного, контролирующего или управляющего типа, рабочие тетради и другие учебно-методические пособия);

- методические рекомендации для обучающихся (по проведению лабораторных работ, по организации самостоятельной работы, по написанию курсовых работ по дисциплине, по прохождению учебной и производственной практики, по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации и т. п.);

-сборники (задач, заданий в тестовой форме, текстов, алгоритмов выполнения манипуляций и т.п.) для организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся;

-электронные мультимедийные презентации занятий с описанием;

-электронные учебные пособия.

Организация работы по созданию учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется в соответствии с планом работы предметной (цикловой) комиссии и индивидуальными планами работы преподавателей.

Непосредственной разработкой учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) занимаются преподаватели, ведущие данную дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль).

Создание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется поэтапно:

-первый этап: создание учебно-программного блока-разработка рабочей программы (в том числе учебной и производственной практик), программы промежуточной аттестации и комплекта контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;

-второй этап: создание учебно-методического блока-

разработка методических материалов для организации проведения аудиторных занятий, для проведения контроля знаний и умений и для организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Преподаватели-разработчики несут ответственность за содержание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса,

профессионального модуля).

Материалы, входящие в состав учебно-методического комплекса, обсуждаются на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Рабочие программы, контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации утверждаются руководителем Учреждения, программы промежуточной аттестации (в форме экзамена или комплексного экзамена) и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения квалификационных экзаменов по профессиональному модулю утверждаются руководителем Учреждения.

Рабочие программы учебной и производственной практик, комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по профессиональному модулю согласовываются с представителями работодателя.

Контроль качества материалов, входящих в состав учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля), возлагается на председателя предметной (цикловой) комиссии.

Контрольный экземпляр учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) на бумажном и электронном носителях хранится в библиотеке и в методическом кабинете.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля требует наличие лаборатории разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: технологии производства, лаборатория производства авиационных двигателей, кабинеты теории и конструкции авиационных двигателей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект учебно-методической документации, наглядные пособия (планшеты), макеты и разрезы ГТД, различные части ГТД.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-47423-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL : https://e.lanbook.com/book/370232 - С. 344.

2. Кулагин В. В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: учебник: в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев - Москва: Машиностроение, 2017 Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ: Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ [Электронный ресурс] - 334 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37009

3. Дубов, Г.М. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Дубов, Д.М. Дубинкин. — Электрон. дан. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6659.

4. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2018 - 172 с. http://www.book.ru/book/917887

5. «Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения : учебное пособие / В. Ф. Безъязычный, В. В. Непомилуев, А. Н. Семенов [и др.] ; под общей редакцией В. Ф. Безъязычного. — 4-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2023. — 600 с. — ISBN 978-5-907523-48-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387527

Дополнительная литература:

1. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных

двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 2: Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 280 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические установки» .— Библиогр.: с. 259-262. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-694-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37010>.

2. Нацубидзе, С. А. Производство летательных аппаратов и авиационных двигателей : учебное пособие / С. А. Нацубидзе. — Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2023. — 274 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398579.

Периодические издания:

1. Тисарев, А.Ю. Управление радиальными зазорами в турбине авиационного двигателя. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2018. — № 2. — С. 83-88. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/294027 .

2. Безъязычный, В.Ф. Технология изготовления закрытого венца блока зубчатых колес ГТД [Электронный ресурс] / В.Ф. Безъязычный, Е.В. Шеховцева. // Известия ТулГУ. Технические науки. — Электрон. дан. — 2013. — № 8. — С. 19-27. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/294888.

3. Смирнов, В.В. Применение аддитивных технологии для изготовления деталей из интерметаллидных сплавов на основе титана [Электронный ресурс] / В.В. Смирнов, А.А. Ганеев, Е.Ф. Шайхутдинова. // Ползуновский Альманах. — Электрон. дан. — 2018. — № 2. — С. 78-80. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/302291.

4. Кутилин, С.Г. Особенности технологического процесса изготовления деталей компрессоров авиационных ГТД из полимерных композиционных материалов. [Электронный ресурс] / С.Г. Кутилин, Т.Д. Кожина. — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2017. — № 1. — С. 48-54. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/294030.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Совет образовательного учреждения при введении ППССЗ утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения.

Образовательное учреждение, реализующее программу подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида

профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточение, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Производственно-технологический модуль» по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях

не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав: высшее специальное, техническое, педагогическое образование.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ	Чтение чертежей; Назначение критериев технического задания; Определение технических требований на СЕ; Составление спецификаций сборочных чертежей; Определять показатели технического уровня проектируемых объектов. Нормировать точность;
ПК 2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы	Выполнение чертежей с использованием ИКТ; Применение основных профессиональных программ ИКТ;
ПК 2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства	Правильность составления расчетных схем; Составление и расчет сборочных размерных цепей; Применение основных законов технической механики;
ПК 2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины	Применение критериев для оценки качества;
ПК 2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Оценивать экономическую эффективность производственной
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии: - участие в НСО; -участие в олимпиадах, научно-практических конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления, - участие в социально-проектной деятельности; - прохождение производственной практики, - портфолио обучающегося.
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в области производства авиационных двигателей

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Успешное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области производства авиационных двигателей
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умение получать необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности	Качественное оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; Применение профессиональных программ при решении учебных и профессиональных задач.
ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и выполнения задания по практике; Умение работать в группе; Наличие лидерских качеств; Участие в студенческом самоуправлении; Участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях
ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.); Составление резюме; Посещение дополнительных занятий; Освоение дополнительных рабочих профессий; Обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; Уровень профессиональной зрелости;
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области разработки технологических процессов при выполнении курсовых и дипломных проектов; Практическая направленность в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.).

Образцы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля

Вопросы для проведения дифференцированного зачета в 5 семестре по МДК 02.01 «Технологическая подготовка производства»

1. Основные виды изделий сборочного производства
2. Структура технологического процесса сборки.
3. Основные работы по выполнению этапов сборочной операции
4. Основные понятия и определения: конструкторский узел, технологический узел, базовая деталь, технологическая схема сборки
5. Общий порядок разработки последовательности сборки.
6. Основные понятия и определения: базирование, база. Классификация баз по назначению
7. Методы обеспечения точности сборки
8. Виды сборок.
9. Виды и назначение основных сборочных инструментов
10. Виды и назначение основных сборочных приспособлений
11. Виды и назначение доделочных работ.
12. Виды и назначение пригоночных работ
13. Назначение, способы промывки и очистки.
14. Назначение, способы маркирования и клеймения
15. Назначение подбора и комплектования
16. Назначение консервации.
17. Сборка резьбовых соединений
18. Сборка пазовых соединений
19. Сборка сварных соединений
20. Сборка паянных, клеевых соединений
21. Сборка клепаных соединений
22. Сборка трубопроводов.
23. Сборка цилиндрических зубчатых передач
24. Сборка конических зубчатых передач
25. Сборка подшипников качения
26. Сборка подшипников скольжения
27. Контроль герметичности
28. Контроль геометрических параметров
29. Контроль дефектов
30. Балансировка роторов

Вопросы для проведения экзамена по МДК 02.01 «Технологическая подготовка производства»

1. Основные детали и узлы компрессора. Основные требования, предъявляемые к сборке компрессора.
2. Основные требования, обеспечиваемые при сборке ротора компрессора, и способы их обеспечения.
3. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного ротора компрессора барабанно-дискового типа с соединением штифтами.
4. Основные операции технологического процесса сборки разъемного ротора компрессора барабанно-дискового типа с соединением призонными болтами.
5. Основные операции технологического процесса сборки разъемного ротора компрессора барабанно-дискового типа с торцевыми треугольными шлицами и стяжным болтом.
6. Основные требования, обеспечиваемые при сборке статора компрессора, и способы их обеспечения.
7. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного переднего корпуса компрессора.
8. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного среднего корпуса компрессора.
9. Основные операции технологического процесса сборки разъемного среднего корпуса компрессора с поперечными разъемами.
10. Основные операции технологического процесса сборки разъемного среднего корпуса компрессора с продольным разъемом.
11. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного заднего корпуса компрессора.
12. Основные детали и узлы основной и форсажной камер сгорания. Основные требования, предъявляемые к сборке камеры сгорания.
13. Основные требования, обеспечиваемые при сборке камеры сгорания, и способы их обеспечения.
14. Основные операции технологического процесса сборки кольцевой камеры сгорания.
15. Основные операции технологического процесса сборки трубчато-кольцевой камеры сгорания.
16. Основные операции технологического процесса сборки форсажной камеры сгорания.
17. Основные детали и узлы турбины. Основные требования, предъявляемые к сборке турбины.
18. Основные требования, обеспечиваемые при сборке турбины, и способы их обеспечения.
19. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного ротора турбины с соединением штифтами.

20. Основные операции технологического процесса сборки разъемного ротора турбины с соединением призонными болтами.

21. Основные требования, обеспечиваемые при сборке статора турбины, и способы их обеспечения.

22. Основные операции технологического процесса сборки неразъемного статора турбины с креплением сваркой.

23. Основные операции технологического процесса сборки разъемного статора турбины с креплением башмаками.

24. Основные детали и узлы нерегулируемого и регулируемого реактивных сопел. Основные требования, предъявляемые к сборке реактивных сопел.

25. Основные требования, обеспечиваемые при сборке реактивных сопел, и способы их обеспечения.

26. Основные операции технологического процесса сборки нерегулируемого сопла.

27. Основные операции технологического процесса сборки регулируемого сопла.

28. Основные детали и узлы опор. Основные требования, предъявляемые к сборке опор.

29. Основные требования, обеспечиваемые при сборке опор, и способы их обеспечения.

30. Основные операции технологического процесса сборки опоры с однорядным подшипником качения.

31. Основные детали и узлы соединения роторов компрессора и турбины. Основные требования, предъявляемые к сборке соединения роторов компрессора и турбины.

32. Основные требования, обеспечиваемые при сборке соединения роторов компрессора и турбины, и способы их обеспечения.

33. Основные операции технологического процесса сборки соединения роторов компрессора и турбины стяжным болтом.

34. Основные детали и узлы центрального привода. Основные требования, предъявляемые к сборке центрального привода.

35. Основные требования, обеспечиваемые при сборке центрального привода, и способы их обеспечения.

36. Основные требования, обеспечиваемые при сборке центрального привода, и способы их обеспечения.

37. Основные детали и узлы коробки приводов. Основные требования, предъявляемые к сборке коробки приводов.

38. Основные требования, обеспечиваемые при сборке коробки приводов, и способы их обеспечения.

39. Основные операции технологического процесса сборки коробки приводов двигательных агрегатов.

40. Основные агрегаты масляной системы. Основные требования, предъявляемые к сборке агрегатов масляной системы.

41. Основные требования, обеспечиваемые при сборке агрегатов масляной системы, и способы их обеспечения.

42. Основные операции технологического процесса сборки шестеренного масляного насоса.

43. Основные операции технологического процесса сборки центробежного суфлера.

44. Основные операции технологического процесса сборки воздухоотделителя.

45. Основные агрегаты топливной системы. Основные требования, предъявляемые к сборке агрегатов топливной системы.

46. Основные требования, обеспечиваемые при сборке агрегатов топливной системы, и способы их обеспечения.

47. Основные операции технологического процесса сборки топливного фильтра.

48. Основные операции технологического процесса сборки двухсопловой центробежной топливной форсунки.

49. Основные операции технологического процесса сборки топливного коллектора.

50. Основные узлы турбореактивного двигателя. Основные требования, предъявляемые к общей сборке турбореактивного двигателя.

51. Основные требования, обеспечиваемые при сборке воздушной части двигателя, и способы их обеспечения.

52. Основные операции технологического процесса общей сборки двигателя в части сборки компрессора.

53. Основные требования, обеспечиваемые при сборке горячей части двигателя, и способы их обеспечения.

54. Основные операции технологического процесса общей сборки двигателя в части сборки камеры сгорания.

55. Основные операции технологического процесса общей сборки двигателя в части сборки турбины.

56. Основные операции технологического процесса общей сборки двигателя в части сборки реактивного сопла.

57. Основные требования, обеспечиваемые при сборке обвязки двигателя, и способы их обеспечения.

58. Основные операции технологического процесса общей сборки двигателя в части монтажа трубопроводов и агрегатов.

59. Основные требования, обеспечиваемые при переборке двигателя, и способы их обеспечения.

60. Основные операции технологического процесса переборки двигателя

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

по дисциплине МДК.02.02 «Испытания и контроль качества изделий»

7 семестр

1. Виды испытаний
2. Что такое качество?
3. Оценка качества
4. Обеспечение качества изделия
5. Контроль зубчатого зацепления
6. Классификация методов технического контроля
7. Контроль соединения сваркой
8. Контроль соединения пайкой
9. Контроль геометрических размеров при сборке ГТД
10. Контроль зазоров ГТД
11. Контроль Биения ГТД
12. Контроль герметичности
13. Статическая балансировка
14. Динамическая балансировка
15. Режимы и характеристики ГТД
16. Оборудование для испытаний ГТД
17. Методика проведения испытаний ГТД
18. Исследовательские испытания
19. Опытные испытания
20. Серийные испытания
21. Сдаточные испытания
22. Контрольные испытания
23. Оборудование испытательных стендов
24. Регламент испытаний
25. Технические данные авиационных ГТД
26. Модельные испытания ГТД
27. Натурные испытания ГТД
28. Испытание натурного компрессора
29. Испытания натурной турбины
30. Испытание сопел двигателей
31. Испытательные станции

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ /Нигматуллина М.И.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования	
2	4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2018 - 172 с. http://www.book.ru/book/917887 2. Кулагин В. В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: учебник: в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев - Москва: Машиностроение, 2017 Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамически	1. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-47423-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370232 - С. 344. 2. Кулагин В. В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: учебник: в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С.	Актуализация основной и дополнительной литературы

		й анализ: Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ [Электронный ресурс] - 334 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37009 3. Дубов, Г.М. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Дубов, Д.М. Дубинкин. — Электрон. дан. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6659. Дополнительная литература: 1. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 2: Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 280 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические	Кузьмичев - Москва: Машиностроение, 2017 Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ: Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ [Электронный ресурс] - 334 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37009 3. Дубов, Г.М. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Дубов, Д.М. Дубинкин. — Электрон. дан. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6659. 4. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2018 - 172 с. http://www.book.ru/book/917887 5. «Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения : учебное пособие / В. Ф. Безъязычный, В. В. Непомилуев, А. Н. Семенов [и др.] ; под общей редакцией В. Ф. Безъязычного. — 4-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2023. — 600 с. — ISBN 978-5-907523-48-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387527 Дополнительная литература: 1. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование	

		установки» .— Библиогр.: с. 259-262. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-694-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37010>.	авиационных двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 2: Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 280 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические установки» .— Библиогр.: с. 259-262. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-694-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37010>. 2. Нацубидзе, С. А. Производство летательных аппаратов и авиационных двигателей : учебное пособие / С. А. Нацубидзе. — Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2023. — 274 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398579.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

 М.И. Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**3**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**5**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**24**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**37**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**42**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	**43**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация работы структурного подразделения

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организационно-управленческая на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.

ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.

ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации работы структурного подразделения;

уметь:

- составлять календарный план работы структурного подразделения;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;
- контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении;
- обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать технико-экономические показатели работы структурного подразделения;
- взаимодействовать с другими подразделениями;
- организовывать деятельность трудового коллектива;
- проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке;

знать:

- организацию производственного и технологического процесса;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего с учетом практик - 690 часов;

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 690 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося –186 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 66 часов;

учебная практика – 216 часов;

производственная практика – 216 часов;

экзамен по модулю – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Организационно-управленческая на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.
ПК 3.2.	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.
ПК 3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.
ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля ПМ 03 Организационно-управленческий модуль

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов максимальная	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лекции, часов	в т.ч., практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4	**МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения**	**142**	**104**	52	52	-	**32**	**6**		
ПК 3.1, 3.2, 3.4	**МДК.03.02. Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве**	**110**	**76**	38	38	-	**34**			
ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4	**УП.03.01 Учебная практика**	**216**							**216**	
ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4	**ПП 03.01 Производственная практика, (по профилю специальности)**	216			-					216

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4	**ПМ.03.01(К) Экзамен по модулю**	**6**	**6**							
	Всего	**690**	**186**	90	90		**66**	**6**	**216**	**216**

Всего с учетом практик- 733 ч.

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ03) Организационно-управленческий модуль

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения			**142**	
Тема 1.1 Предприятие как объект организации производства		**Содержание**	**10**	
	1	Понятие организации производства, ее цели и задачи. Организация как система. Организационная и производственная структура предприятия.	2	2
	2	Специализация подразделений производственной структуры. Основные направления изменения и совершенствования производственной структуры предприятия.	2	2
	3	Организационно-правовые формы предприятия, их классификация, сущность и особенности.	2	2
		Практические занятия	**4**	
	1	Организационная и производственная структура предприятия. Анализ структуры	4	
Тема 1.2 Типы и формы организации производства		**Содержание**	**4**	
	1	Общая характеристика типов производства. Централизация, концентрация и диверсификация производства продукции на предприятии.	2	2
	2	Специализация, кооперирование и комбинирование производства.	2	2
Тема 1.3 Организация производственного процесса в пространстве и во времени		**Содержание**	**6**	
	1	Классификация производственных процессов. Технологический процесс. Принципы рациональной организации производственного процесса. Длительность и структура производственного цикла. Пути и эффективность сокращения длительности производственного цикла.	2	2
	2	Методы организации производственного процесса: поточный, партионный, единичный. Основные характеристики методов организации производственного процесса. Классификация поточных линий. Характеристики поточной линии.	2	2
		Практические занятия	**2**	
		Расчет экономического эффекта от совершенствования технологического процесса	2	
Тема 1.4 Организация		**Содержание**	**4**	

вспомогательного и обслуживающего производства	1	Ремонтная служба, задачи, организационная структура. Инструментальное хозяйство, задачи, организационная структура.	2	2
	2	Энергетическое хозяйство, задачи, организационная структура. Транспортное хозяйство, задачи, организационная структура. Складское хозяйство, задачи, организационная структура.	2	2
Тема 1.5 Качество продукции		**Содержание**	**8**	
	1	Сущность и значение повышения качества продукции. Показатели качества продукции. Факторы, влияющие на качество продукции	2	2
	2	Конкурентоспособность продукции, ее сущность и методы определения	2	2
	3	Контроль качества продукции. Виды контроля: входной, выборочный, сплошной. Технический контроль и его виды. Задачи и функции отдела технического контроля	2	2
	4	Система управления качеством продукции. Экономическая эффективность повышения качества продукции, методика ее расчета.	2	2
Тема 1.6 Организация труда		**Содержание**	**2**	
	1	Задачи и сущность организации труда. Понятие и содержание кооперации труда. Формы разделения труда и их развитие. Формы организации труда. Организация труда на рабочих местах.	2	2
Тема 1.7 Менеджмент в области профессиональной деятельности		**Содержание**	**16**	
	1	Понятие и сущность менеджмента. Виды менеджмента. Основные функции управления.	2	2
	2	Цех как самостоятельное структурное подразделение предприятия. Положение о цехе. Структура, задачи, функции, права цеха. Взаимодействие цеха с другими подразделениями.		2
	3	Методы управления трудовым коллективом. Группы методов управления. Управление и типы характеров.	2	2
	4	Деловое общение в коллективе. Правила ведения бесед и совещаний. Типы собеседников. Факторы повышения эффективности делового общения. Техника телефонных переговоров.	2	2
	5	Принятие решений. Понятие и классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений.	2	2
		Практические занятия	**8**	
	1	Разработка положения о структурном подразделении предприятия	2	
	2	Подготовка и проведение делового совещания	2	
	3	Методы управления. Служебная записка	4	

Тема 1.8 Основные средства предприятия		**Содержание**	**8**	
	1	Сущность и значение основных средств, их состав и структура. Виды стоимостных оценок основных фондов. Виды износа.	4	2
	2	Воспроизводство основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования основных фондов. Пути улучшения использования основных средств.		2
		Практические занятия	**4**	
	1	Определение структуры основных средств	2	
	2	Расчет показателей эффективности использования основных средств	2	
Тема 1.9 Производственная мощность предприятия, методика ее расчета		**Содержание**	**6**	
	1	Понятие производственной мощности. Виды производственной мощности. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности. Пути улучшения использования производственной мощности	2	2
		Практические занятия	**4**	
	1	Расчет потребного количества оборудования структурного подразделения	4	
Тема 1.10 Оборотные средства предприятия		**Содержание**	**6**	
	1	Понятие и классификация оборотных производственных фондов. Понятие, состав и структура оборотных средств. Показатели уровня использования оборотных средств.	2	2
	2	Нормирование оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.		2
		Практические занятия	**4**	
	1	Расчет показателей использования оборотных средств	4	
Тема 1.11 Трудовые ресурсы предприятия и производительность труда		**Содержание**	**6**	
	1	Персонал предприятия, их классификация и значение. Планирование потребности в кадрах. Виды фондов рабочего времени.	2	2
	2	Понятие и сущность производительности труда. Показатели производительности труда и методика их определения. Резервы роста производительности труда. Планирование производительности труда.		2
		Практические занятия	**4**	
	1	Определение потребности в персонале	2	
	3	Расчет показателей производительности труда	2	
Тема 1.12 Организация и		**Содержание**	**6**	

планирование заработной платы	1	Сущность заработной платы. Государственная система обеспечения гарантий в области оплаты труда. Тарифная и бестарифная система оплаты труда. Нормативы тарифной системы оплаты труда.	2	2
	2	Формы тарифной системы оплаты труда. Стимулирующие и компенсационные выплаты.		2
	3	Планирование фонда оплаты труда.		2
		Практические занятия	**4**	
	1	Расчет заработной платы. Планирование фонда оплаты труда.	4	
Тема 1.13 Себестоимость продукции. Цена и ценообразование		**Содержание**	**6**	
	1	Понятие и структура себестоимости. Классификация и группировка затрат.	2	2
	2	Планирование себестоимости продукции. Определение точки безубыточности. Пути снижения себестоимости продукции.		2
	3	Сущность и функции цены. Система цен и их классификация. Формирование цен на промышленную продукцию. Ценовая политика		2
		Практические занятия	**4**	
	1	Расчет себестоимости и цены изделия	4	2
Тема 1.14 Прибыль и рентабельность производства		**Содержание**	**12**	
	1	Финансовые результаты деятельности организации. Формирование и распределение прибыли. Пути улучшения прибыли на предприятии. Понятие и показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности.	2	2
	2	Финансовые ресурсы и их роль в обеспечении производственной деятельности организации. Принципы организации финансов. Движение денежных средств в организации. Источники финансовых средств организации.		2
		Практические занятия	**10**	
	1	Расчет прибыли и рентабельности	4	2
	2	Расчет и анализ технико-экономических показателей цеха	6	
Тема 1.15 Планирование производственно-хозяйственной деятельности		**Содержание**	**8**	
	1	Основные цели и задачи планирования. Перспективное (стратегическое) планирование. Текущее планирование.	2	2
	2	Планирование производственной программы. Этапы планирования. Стоимостные показатели производственной программы.		2
	3	Бизнес-план и его значение. Структура бизнес-плана. Порядок и принципы составления разделов бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана.		2
	4	Оперативно-производственное планирование. Содержание, задачи и функции	2	2

		оперативно-производственного планирования. Этапы оперативно-производственного планирования. Межцеховое и внутрицеховое оперативно-календарное планирование.		
		Практические занятия	**4**	
	1	Расчет показателей производственной программы структурного подразделения	4	
Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка докладов. 2. Выполнение сравнительного анализа по заданию преподавателя. 3. Выполнение кейса 4. Работа с нормативно-правовыми актами, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности. 5. Выполнение заданий в форме ситуационных задач			**32** 8 4 2 10 8	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Уровень освоения**
МДК.03.02. Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве		**110**	
Тема 1.1 Цифровая экономика и индустрия 4.	Содержание учебного материала	**4**	
	1. Цифровая экономика: сущность и содержание	2	1
	2. Цифровая экономика в узком и широком смысле. Признаки цифровой экономики.		1
	3. Влияние Индустрии 4.0 на экономику и бизнес		1
	Практическое занятие Практическое применение концепции Индустрия 4.0	**2**	2
Тема 1.2 Цифровая экономика и цифровое производство	Содержание учебного материала	**10**	
	1. Элементы автоматизации производства, предшествующей его цифровой трансформации	2	1
	2. Факторы цифровой трансформации с позиций процессного, технологического и отраслевого подходов		1

Тема 1.3 **Бизнес-модели в цифровой экономике**	Содержание учебного материала		
	1. Бизнес-модель цифровой экосистемы «решений»	2	1
	2. Бизнес-модель цифровой экосистемы «транзакций»		1
	3. Направления цифровизации в рамках бизнес-модели		1
	Самостоятельная работа Эффективность внедрения технологии больших данных Big Data для компаний. Подготовить сообщение. Использовать ЭБС Лань, УУНиТ, BOOK.ru	6	1
Тема 1.4 **Трансформация бизнес-моделей в цифровой среде**	Содержание учебного материала	**6**	
	1. Изменения внутри бизнес-модели	2	1
	2. Возможности и риски платформенных бизнес-моделей		1
	Практическое занятие Модели электронного бизнеса	**4**	2
Тема 1.5 **Процессный подход к управлению организацией**	Содержание учебного материала	**16**	
	1. Понятие и структура бизнес-процесса	2	1
	2. Метрики и ключевые показатели процесса		1
	3. Операционные риски процесса.	2	1
	4. Процессный подход в управлении. Уровни зрелости процессного управления		1
	Практическое занятие Определение уровня зрелости процессов	**4**	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад и презентацию по теме «Запросы бизнеса на новые компетенции цифровой экономики», используя текстовый редактор Word, графический редактор PowerPoint	**8**	1
Тема 1.6 **Управление операционной эффективностью в условиях цифровой экономики**	Содержание учебного материала	**18**	
	1. Понятие операционной эффективности	4	1
	2. Концепции управления операционной эффективностью		1
	3. Особенности управления бизнес-процессами в цифровой среде	2	1
	Практическое занятие Оценка операционной эффективности работ по совершенствованию бизнес-процессов	**6**	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад и презентацию по теме «Искусственный интеллект как инструмент повышения эффективности», используя текстовый редактор Word, графический редактор PowerPoint	**6**	1

Тема 1.7 **Юнит-экономика бизнеса в цифровой среде**	Содержание учебного материала	**22**	
	1. Понятие и сущность юнит-экономики в цифровой среде	2	1
	2. Метрики юнит-экономики	4	1
	3. Практика управления бизнесом на основе юнит-экономики	2	1
	4. Цифровые инструменты управления бизнесом на основе юнит-экономики	2	1
	Практическое занятие Расчет ключевых метриков юнит экономики	**6**	2
	Самостоятельная работа Выполнить кейс: Искусственный интеллект, интернет вещей, аддитивные технологии, роботизация – взгляд в будущее российского бизнеса	**6**	1
Тема 1.8 **Поведение потребителей в цифровой среде**	Содержание учебного материала	**28**	
	1. Трансформация поведения клиентов в цифровой среде	4	
	2. Путь клиента в цифровой среде и оценка клиентского опыта	2	
	3. Трансформация бизнес-процессов с учетом клиентского опыта	2	
	Практическое занятие Планирование задач с использованием Российских таск-менеджеров (Битрикс24, Shtab, Yandex Tracker) Организация рабочего пространства в сервисе Notion	**14** 8 6	
	Самостоятельная работа Подготовить доклад и презентацию по теме «Гигономика как новая социальная экономическая модель: развитие фрилансинга и краудсорсинга», используя текстовый редактор Word, графический редактор PowerPoint.	**6**	
УП.03.01 Учебная практика			
	Содержание практики	**216**	
Тема 2.1 Подготовительный этап	Получение индивидуального задания на практику. Прохождение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.	4	
Тема 2.2 Ознакомление с подразделением	Составление структурной схемы организации (предприятия), отражающую подчиненность подразделений.	4	

	Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия.	4	
Тема 2.3 Ознакомление с производственным процессом	Изучение производственного процесса производственного предприятия. Виды выполняемых работ. Оборудование и технологическая оснастка. Методы обработки деталей. Выполнение работ на станках.	120	
Тема 2.4 Ознакомление с технико-экономическими показателями	Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия	10	
Тема 2.5 Нормирование в производстве	Изучение организации нормирования и оплаты труда в производственном подразделении.	10	
Тема 2.6 Затраты на производстве	Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении. Виды затрат.	10	
Тема 2.7 Элементы цифровой экономики в организации.	Использование ЭБС Лань, УУНиТ, BOOK.ru при прохождении практики.	10	
Тема 2.8 Планирование и организация рабочего места	Составление алгоритма бизнес-процесса (техпроцесса)на примере выполняемых работ на практике. Составление плана участка прохождения практики.	40	
	Сдача отчета	4	
ПП 03.01 Производственная практика, (по профилю специальности)		**216**	
Содержание производственной практики			
Виды работ			
Тема 3.1 Ознакомление с общей характеристикой цеха	Местонахождение, тип, вид, специализация. Организационно-правовая форма, учредительные документы. Структурные подразделения. Изучение положения о цехе. Организационная структура цеха.	18	3
Тема 3.2 Ознакомление с организацией режима рабочего времени цеха и рабочих	Виды рабочего времени. Нормативно-правовые акты, регулирующие нормы времени. Учет использования рабочего времени.	18	

Тема 3.3 Планирование и организация работ производственного участка.	Работа в ПДБ цеха под руководством техника или инженера-планировщика. Характеристика и описание производственных подразделений. Ознакомление с производственным процессом, его структурой, принципами организации основного и вспомогательного производства. Составление календарного плана работы участка. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков.	24	3
Тема 3.4 Ознакомление с системой оплаты труда работников цеха.	Системы и формы оплаты труда. Сдельная и повременная оплаты труда. Виды доплат и надбавок. Положение о премировании работников. Компенсация за вредные и тяжелые работы труда.	12	
Тема 3.5 Анализ результатов деятельности участка.	Работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения. Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции.	18	3
Тема 3.6 Работа в качестве мастера производственного участка (цеха).	Работа в качестве дублера мастера производственного участка.	18	3
Тема 3.7 Обеспечение безопасности труда на производственном участке.	Ознакомление с распределением обязанностей по охране труда между должностными лицами организации и ответственности в сфере организации безопасного производства работ и контроля за соблюдением требований охраны труда. Изучение нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Разработка инструкций по охране труда для работников. Участвовать в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда. Ознакомление с компенсациями за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда. Ознакомление с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами. Работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по безопасности труда на производственном участке, ТБ, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением.	30	3
Тема 3.8 Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка.	Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах.	18	3
Тема 3.9 Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля.	Работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ, БТК.	18	3
Тема 3.10 Проведение аттестации рабочих	Цель проведения аттестации рабочих мест. Социальная оценка условий труда.	18	

мест	Какие рабочие места подлежат аттестации по условиям труда. Выявление факторов, отклоняющихся от нормы.		
Тема 3.11 Оценка экономической эффективности участка.	Определение производственной программы машиностроительного предприятия (цеха). Планирование количества рабочих мест и их загрузки. Определение потребности в площадях. Определение стоимости основных фондов и их амортизации. Определение потребности в материальных затратах на производство продукции. Определение текущих затрат на производство и реализацию продукции. Определение потребности в оборотных средствах. Расчет заработной платы различных категорий работников предприятий. Работа с экономистом цеха и начальником БТ и З. Ознакомление с технико-экономическими показателями участка.	24	3

3.5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ДИСЦИПЛИН, МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ И/ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) представляет собой совокупность различных учебных и методических материалов, способствующих эффективному усвоению обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» (базовая подготовка).

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) является составной частью основной образовательной программы по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и составляется на каждую дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль), входящую(ий) в учебный план по данной специальности.

Основными задачами составления учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) являются:

- оснащение учебного процесса учебно-программными, учебно-
- методическими, справочными и другими материалами, обеспечивающими необходимый уровень подготовки специалистов;
- повышение качества подготовки специалистов путем создания системного методического обеспечения учебного процесса.

Учебно-методический комплекс дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) включает в себя следующие составляющие:

- нормативно-программный блок.
- учебно-программный блок.
- учебно-методический блок.

Нормативно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

- выписка из федерального государственного образовательного стандарта;

Учебно-программный блок должен быть представлен следующими документами:

- рабочая программа учебной дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля);
- распределение часов по формам занятий;
- рабочая программа учебной и (или) производственной практики (при их наличии);
- контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачѐт, экзамен по отдельной

дисциплине, комплексный экзамен по двум и более дисциплинам (междисциплинарным курсам);

- комплект контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;
- примерные темы курсовых и выпускных квалификационных работ.

Рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, учебной практики, производственной практики составляются и оформляются согласно положениям, рассмотренным на методическом совете и утверждаются руководителем учреждения.

Контрольно-оценочные материалы промежуточной аттестации и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзаменов квалификационных по профессиональным модулям составляются и оформляются согласно методическим рекомендациям.

Учебно-методический блок должен быть представлен следующими документами:

- комплект контрольно-оценочных средств (текущий контроль, промежуточная аттестация);
- тексты лекций (блок теоретической информации);
- методические разработки для преподавателя для проведения занятий (в том числе и технологические карты занятий);
- учебно-методические пособия для обучающихся по организации внеаудиторной самостоятельной работы (информационного, контролирующего или управляющего типа, рабочие тетради и другие учебно-методические пособия);
- методические рекомендации для обучающихся (по проведению лабораторных работ, по организации самостоятельной работы, по написанию курсовых работ по дисциплине, по прохождению учебной и производственной практики, по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации и т. п.);
- сборники (задач, заданий в тестовой форме, текстов, алгоритмов выполнения манипуляций и т.п.) для организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся;
- электронные мультимедийные презентации занятий с описанием;
- электронные учебные пособия.

Организация работы по созданию учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется в соответствии с планом работы предметной (цикловой) комиссии и индивидуальными планами работы преподавателей.

Непосредственной разработкой учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) занимаются преподаватели, ведущие данную дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль).

Создание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) осуществляется

поэтапно:

- первый этап: создание учебно-программного блока-разработка рабочей программы (в том числе учебной и производственной практик), программы промежуточной аттестации и комплекта контрольно-оценочных средств для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю;

- второй этап: создание учебно-методического блока-разработка методических материалов для организации проведения аудиторных занятий, для проведения контроля знаний и умений и для организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Преподаватели-разработчики несут ответственность за содержание учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля). Материалы, входящие в состав учебно-методического комплекса, обсуждаются на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Рабочие программы, контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации утверждаются руководителем учреждения, программы промежуточной аттестации (в форме экзамена или комплексного экзамена) и комплекты контрольно-оценочных средств для проведения квалификационных экзаменов по профессиональному модулю утверждаются руководителем учреждения.

Рабочие программы учебной и производственной практик, комплекты контрольно-оценочных средств для проведения экзамена квалификационного по профессиональному модулю согласовываются с представителями работодателя. Контроль качества материалов, входящих в состав учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля), возлагается на председателя предметной (цикловой) комиссии.

Контрольный экземпляр учебно-методического комплекса дисциплины (междисциплинарного курса, профессионального модуля) на бумажном и электронном носителях хранится в библиотеке и в методическом кабинете.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Экономика отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (демонстрационные плакаты, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор;
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Мустафаев, Г. А. Экономика и организация производства : учебное пособие / Г. А. Мустафаев, Н. В. Черкесова, Р. Р. Нагаплежева. — Нальчик : КБГУ, 2025. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434426 (дата обращения: 19.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, К. Д. Яшин. — Минск : РИПО, 2019. — 333 с. — ISBN 978-985-503-879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131890
2. Мустафаев, Г. А. Экономика и организация производства : учебное пособие / Г. А. Мустафаев, Н. В. Черкесова, Р. Р. Нагаплежева. — Нальчик : КБГУ, 2025. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434426
3. Маслевич, Т. П. Экономика организации : учебник / Т. П. Маслевич ; под редакцией Е. Н. Косаревой. — Москва : Дашков и К, 2022. — 330 с. — ISBN 978-5-394-04736-7. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230054
4. Вороненко, В. П. Проектирование машиностроительного производства : учебник / В. П. Вороненко, М. С. Чепчуров, А. Г. Схиртладзе ; под редакцией В. П. Вороненко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4519-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121984
5. Производственный менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Н. А. Кузнецова, Е. А. Погребцова, В. В. Сальникова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-818-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126623
6. Филатова, Н. Н. Организация работы коллектива на производственном участке : учебное пособие / Н. Н. Филатова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133090

Дополнительная литература

1. Мунин, А.Н. Деловое общение: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85928
2. Основы производственного менеджмента : учебное пособие / Ю. Ю. Костюхин, О. О. Скрябин, С. Е. Черноволенко [и др.]. — Москва : МИСИС, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-907061-82-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129059

Периодические издания

1. Арсеньев Ю.Н. Управление знаниями в современном менеджменте [Электронный ресурс] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова, В.С. Минаев. // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. — Электрон. дан. — 2019. — № 5-1. — С. 106-115. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/292952
2. Овруцкий, А.В. Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. Коммуникативная эффективность делового общения. - Ростовн/д.: Изд-во ЮРИУ РАНХИГС, 2019. - 168 С [Электронный ресурс] // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. — Электрон. дан. — 2018. — № 1. — С. 248. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal
3. Романченко, М.А. Проблема управления конфликтами в трудовых коллективах [Электронный ресурс] // Молодежь и наука. — Электрон. дан. — 2018. — № 2. — С. 23. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/290426

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Совет образовательного учреждения при введении ОПОП утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения.

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточение, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

1.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических(инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего

профилю модуля «*Организация работы структурного подразделения*» по специальности *24.02.02 Производство авиационных двигателей*

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав: высшее специальное, техническое, педагогическое образование.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия. . ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	– Планирование и организация работ производственного участка по установленным срокам, обеспечение. – Правильное оформление первичных документов. – Осуществление руководства работой производственного участка. – Организация подготовки производства, рациональной расстановки рабочих.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по производственной практике; – экзамен; – квалификационный экзамен по ПМ 03.
ПК 3.2. Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.	– Определение основных технико-экономических показателей – Оценка эффективности использования ресурсов структурного подразделения – Анализ технико-экономических показателей работы структурного подразделения	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по производственной практике; – экзамен; – квалификационный экзамен по ПМ 03.
ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.	– Контролирование выполнения технологических процессов в соответствии с документацией. – Оперативное выявление и устранение причины их нарушения, проверять	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий;

	качество выполненных работ	– защиты практических занятий; – зачет по производственной практике; – экзамен; – квалификационный экзамен по ПМ 03.
ПК 3.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	– Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда. – Осуществление инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.	

5.2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

- составлять календарный план работы структурного подразделения;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;
- контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении;
- обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать технико-экономические показатели работы структурного подразделения;
- взаимодействовать с другими подразделениями;
- организовывать деятельность трудового коллектива;

МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения
6 семестр обучения
Форма контроля – «Другие формы контроля»

1. Понятие организации производства. Цели и задачи организации производства.
2. Предприятие как система. Подсистемы, осуществляющие производство и управление.
3. Производственная структура предприятия. Факторы, влияющие на производственную структуру.
4. Организационная структура предприятия.
5. Понятие производственного цеха, участка, рабочего места. Виды рабочих мест.

6. Виды производственной структуры: бесцеховая, цеховая, корпусная (блочная), комбинатская.
7. Формы специализации цехов (типы производственных структур): технологическая, предметная, смешанная.
8. Основные направления изменения и совершенствования производственной структуры предприятия.
9. Общая характеристика предприятия. Признаки предприятия. Задачи предприятия.
10. Организационно-правовые формы предприятий. Коммерческие и некоммерческие организации.
11. Общая характеристика типов производства.
12. Централизация, концентрация и диверсификация производства продукции на предприятии.
13. Комбинирование и кооперирование производства на предприятии.
14. Методы организации производства. Поточный метод организации производства.
15. Поточная линия. Характеристики поточной линии.
16. Поточная линия. Классификация поточных линии.
17. Методы организации производства. Единичный и партионный методы организации производства.
18. Производственный процесс. Классификация производственных процессов.
19. Производственный процесс. Принципы рациональной организации производственного процесс.
20. Производственный процесс. Принципы рациональной организации производственного процесс. Пути улучшения организации производственного процесса во времени.
21. Организация автоматизированного производства. Технико-экономические преимущества автоматизации производственных процессов.
22. Организация и планирование ремонтной службы. Задачи ремонтной службы.
23. Система планово-предупредительного ремонта (ППР), ее значение и составляющие элементы. График ППР и принципы его построения.
24. Организация и планирование инструментального хозяйства. Задачи инструментального хозяйства. Организационная и производственная структура инструментального хозяйства.
25. Организация и планирование энергетического хозяйства. Задачи энергетического хозяйства. Организационная и производственная структура энергетического хозяйства. Основные направления совершенствования энергохозяйства.
26. Организация и планирование транспортного хозяйства. Задачи транспортного хозяйства. Основные направления совершенствования транспортного хозяйства.

27. Организация и планирование складского хозяйства. Задачи складского хозяйства. Основные направления совершенствования складского хозяйства.

7 семестр обучения
Форма контроля «Другие формы контроля»

1. Структура основных средств.
2. Виды износа основных средств.
3. Виды стоимостных оценок основных средств.
4. Воспроизводство основных средств.
5. Амортизация. Методы амортизации.
6. Показатели эффективности использования основных средств.
7. Классификация оборотных производственных фондов.
8. Состав оборотных средств предприятия.
9. Показатели эффективности использования основных средств.
10. Показатели эффективности использования оборотных средств.
11. Определение потребности в персонале.
12. Планирование потребности в кадрах.
13. Показатели и расчет производительности труда.
14. Формы тарифной системы оплаты труда.
15. Особенности исчисления заработной платы с использованием повременной формы оплаты труда
16. Особенности исчисления заработной платы с использованием сдельной формы оплаты труда.
17. Планирование фонда оплаты труда на предприятии.
18. Классификация затрат по экономическим элементам.
19. Классификация затрат по статьям калькуляции.
20. Расчет калькуляции себестоимости продукции.
21. Распределение прибыли организации.
22. Определение цен на промышленную продукцию.
23. Показатели рентабельности.
24. Безубыточность деятельности организации.
25. Оценка эффективности инвестиционных проектов простым (статическим) методом.
26. Оценка эффективности инвестиционных проектов дисконтированным методом.

8 семестр обучения
Форма контроля «Экзамен»

1. Понятие организации производства. Цели и задачи организации производства.
2. Предприятие как система. Подсистемы, осуществляющие производство и управление.
3. Производственная структура предприятия. Факторы, влияющие на производственную структуру.
4. Организационная структура предприятия.
5. Понятие производственного цеха, участка, рабочего места. Виды рабочих мест.
6. Виды производственной структуры: бесцеховая, цеховая, корпусная (блочная), комбинатская.
7. Формы специализации цехов (типы производственных структур): технологическая, предметная, смешанная.
8. Основные направления изменения и совершенствования производственной структуры предприятия.
9. Общая характеристика предприятия. Признаки предприятия. Задачи предприятия.
10. Организационно-правовые формы предприятий. Коммерческие и некоммерческие организации.
11. Общая характеристика типов производства.
12. Централизация, концентрация и диверсификация производства продукции на предприятии.
13. Комбинирование и кооперирование производства на предприятии.
14. Методы организации производства. Поточный метод организации производства.
15. Поточная линия. Характеристики поточной линии.
16. Поточная линия. Классификация поточных линии.
17. Методы организации производства. Единичный и партионный методы организации производства.
18. Производственный процесс. Классификация производственных процессов.
19. Производственный процесс. Принципы рациональной организации производственного процесс.
20. Производственный процесс. Принципы рациональной организации производственного процесс. Пути улучшения организации производственного процесса во времени.
21. Организация автоматизированного производства. Технико-экономические преимущества автоматизации производственных процессов.
22. Организация и планирование ремонтной службы. Задачи ремонтной службы.
23. Система планово-предупредительного ремонта (ППР), ее значение и составляющие элементы. График ППР и принципы его построения.

24. Организация и планирование инструментального хозяйства. Задачи инструментального хозяйства. Организационная и производственная структура инструментального хозяйства.
25. Организация и планирование энергетического хозяйства. Задачи энергетического хозяйства. Организационная и производственная структура энергетического хозяйства. Основные направления совершенствования энергохозяйства.
26. Организация и планирование транспортного хозяйства. Задачи транспортного хозяйства. Основные направления совершенствования транспортного хозяйства.
27. Организация и планирование складского хозяйства. Задачи складского хозяйства. Основные направления совершенствования складского хозяйства.
27. Структура основных средств.
28. Виды износа основных средств.
29. Виды стоимостных оценок основных средств.
30. Воспроизводство основных средств.
31. Амортизация. Методы амортизации.
32. Показатели эффективности использования основных средств.
33. Классификация оборотных производственных фондов.
34. Состав оборотных средств предприятия.
35. Показатели эффективности использования основных средств.
36. Показатели эффективности использования оборотных средств.
37. Определение потребности в персонале.
38. Планирование потребности в кадрах.
39. Показатели и расчет производительности труда.
40. Формы тарифной системы оплаты труда.
41. Особенности исчисления заработной платы с использованием повременной формы оплаты труда
42. Особенности исчисления заработной платы с использованием сдельной формы оплаты труда.
43. Планирование фонда оплаты труда на предприятии.
44. Классификация затрат по экономическим элементам.
45. Классификация затрат по статьям калькуляции.
46. Расчет калькуляции себестоимости продукции.
47. Распределение прибыли организации.
48. Определение цен на промышленную продукцию.
49. Показатели рентабельности.
50. Безубыточность деятельности организации.

МДК.03.02. Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве

8 семестр обучения

Форма контроля «Дифференцированный зачет»

1. Что такое «цифровая экономика»?
2. В чем состоит суть перехода от постиндустриального к информационному обществу?
3. Что такое информационный потенциал, и какими наиболее важными составляющими он характеризуется на современном этапе развития общества?
4. Какие существуют позитивные и негативные факторы психологического влияния информационного общества на личность?
5. Каковы источники и основные этапы формирования цифровой экономики?
6. Каковы основные этапы формирования информационного общества?
7. В чем состоит предмет цифровой экономики?
8. Каковы основные задачи цифровой экономики?
9. В каких правовых и нормативных документах обоснована необходимость формирования единого информационного пространства в России?
10. Какие сервисы Internet можно назвать социально-значимыми и почему?
11. Какие Web-сервисы находят в настоящее время наибольшее применение в машиностроительном производстве?
12. Направления информатизации государственного управления
13. Понятие коммуникации, виды коммуникаций, история цифровых коммуникаций.
14. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики.
15. Сущность и принципы цифровой деятельности в государственном и муниципальном
управлении.
16. Направления цифровизации государственного управления.
17. Информационная политика в Российской Федерации.
18. Государственное управление цифровым развитием.
19. Законодательное регулирование в сфере цифровых технологий в России.
20. Стратегия цифровых коммуникаций.
21. Система открытого правительства в Российской Федерации, его основные функции.
22. Формирование механизмов и технологий открытого государственного управления.
23. Электронные сервисы взаимодействия с гражданами.
24. Электронные финансовые структуры. Интернет-банкинг, Интернет-страхование, Интернет-трейдинг
25. Электронные предприятия в сфере розничных платежей

26. Электронные платежи в сегменте B2B (EFT). Клиринг
27. Электронная коммерция C2C
28. Интегрированные информационные системы предприятия (ERP, SCM, CRM, CSRP, ERP
II) . Краткая характеристика
29. Стандарт EDI и его применение в электронной коммерции
30. Виртуальные торговые площадки. Классификация, организационные и бизнес-модели
31. Электронная коммерция B2C. Основные бизнес-модели
32. Мобильная коммерция
33. Интернет-реклама и медиапланирование
34. Поисковая оптимизация и контекстная реклама
35. Медийная реклама в Интернет
36. Партнерские программы и лидогенерация. Посадочные страницы.
37. E-mail реклама и вирусный маркетинг
38. Механизмы повышения лояльности в электронном бизнесе
39. Медиаметрические и маркетинговые исследования в Интернет
40. Какие аспекты должен содержать подход к обеспечению информационной безопасности,
и почему такой подход должен быть комплексным?
41. Как можно охарактеризовать понятие «информационная безопасность», и что оно в себя
включает?
42. Роль цифровой экономики в машиностроительном производстве

5.3. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Квалификационный экзамен – форма итоговой аттестации по профессиональному модулю *ПМ.03 Организационно-управленческий*, представляет собой выполнение комплексного практического задания, позволяющего проверить качество освоения следующих разделов профессионального модуля:

МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения
МДК.03.02. Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве

Оценка индивидуальных образовательных достижений по каждому

разделу профессионального модуля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (набранных баллов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	оценка	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Производственная практика (по профилю специальности).

Оценка «отлично» (90-100 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики;
- своевременно предоставил отчет о прохождении производственной практики (по профилю специальности), а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой «отлично», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике (по профилю специальности) которого точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Оценка «хорошо» (80-89 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на

предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;
- предоставил отчет о прохождении производственной практики (по профилю специальности), а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой «отлично» или «хорошо», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике (по профилю специальности) которого в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.

Оценка «удовлетворительно» (70-79 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;
- предоставил отчет о прохождении производственной практики (по профилю специальности), а также дневник практиканта, оформленные в соответствии с требованиями программы практики и аттестационный лист с оценкой не ниже «удовлетворительно», рекомендуемой руководителем практики от предприятия;
- содержание разделов отчета о производственной практике (по профилю специальности) которого в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) присваивается обучающемуся,

- который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и заданием на практику;
- не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;
- не предоставил отчет о производственной практике (по профилю специальности).

По результатам экзамена (квалификационного) выносится одно из следующих решений:

- вид профессиональной деятельности освоен/оценка;
- вид профессиональной деятельности не освоен/оценка.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 200 тысяч рублей. Нормативный срок службы 10 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 2000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 10000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 35 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 50 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 25 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 2 руб./чел.;
в) 400 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 25 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 15 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 10 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 5 руб., цеховые расходы 20 руб.

а) 200 руб.;
б) 75 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. В 1 квартале предприятие реализовало продукцию на 12 млн. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 2 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 1 квартале.

2. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 10 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 90 руб. В месяце обработано 1000 изделий.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 20 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 15 лет;
в) 5 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 40 руб., прибыль 20 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 100 руб./чел.;
в) 20 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 1200 руб. Расходы на реализацию продукции 200 руб.

а) 1000 руб.;
б) 1400 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 460 руб., а оптовая цена 500 руб. по годовому плану будет реализовано 3000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 200 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 176 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Нормативный срок службы 5 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 80000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 80 руб., прибыль 20 руб.

а) 60 руб.;
б) 100 руб.;
в) 120 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 150 руб., объем производства изделия 200 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 100 тысяч рублей.

а) 3000 чел.;
б) 300 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 200 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 80 руб.

а) 280 руб.;
б) 250 руб.;
в) 330 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 300 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 900 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 25 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 10 руб., налог на добавленную стоимость НДС 5 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 3 руб., розничных торговых организаций – 5 руб.

Определить розничную цену.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 400 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 50 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;
б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 50 руб., рентабельность единицы продукции 25%.

а) 12,5 руб.;
б) 75 руб.;

в) 25 руб..

3. Численность основных рабочих составляет 500 чел. Выработка на одного рабочего 20 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 1500 руб. Прибыль на единицу продукции 500 руб.

а) 2000 руб.;
б) 1500 руб.;
в) 1000 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 500 тыс. руб.; транспортные расходы 15 тыс. руб. Монтажные затраты 20 тыс. руб.

Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 180 часов. Часовая тарифная ставка составляет 150 руб. Премия 25%.

Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 20 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 40000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 16000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 100 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 20 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 200 руб./чел.;
в) 40 000 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 50 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 30 руб., расходы на содержание и эксплуатацию

оборудования 40 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 10 руб., цеховые расходы 25 руб.

а) 155 руб.;
б) 175 руб.;
в) 150 руб.

Часть 2

1. В 20__ г. предприятие реализовало продукцию на 60 млн. руб., остатки оборотных средств составили 20 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 20__ г.

2. В месяце изготовлено 600 изделий. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 20 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 60 руб.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 50 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 20 лет;
в) 8 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., прибыль 40 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Определите выработку, если цена изделия составляет 1000 руб., объем производства изделия 50 тыс. шт.

а) 25 000 руб./чел.;
б) 250 руб./чел.;
в) 250 000 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 650 руб. Расходы на реализацию продукции 150 руб.

а) 500 руб.;
б) 800 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 450 руб., а оптовая цена 600 руб. по годовому плану будет реализовано 5000 шт. этих изделий.
Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 195 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 180 часов в месяц.
Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 8 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 100000 руб.;
б) 160000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 250 руб., прибыль 50 руб.

а) 300 руб.;
б) 200 руб.;
в) 150 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 30 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 30 тысяч рублей.

а) 10000 чел.;
б) 1000 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 500 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 100 руб.

а) 450 руб.;
б) 650 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 200 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 800 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 40 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 20 руб., налог на добавленную

стоимость НДС 12 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 15 руб., розничных торговых организаций – 10 руб.
Определить розничную цену.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 800 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 200 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 100 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;
б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., рентабельность единицы продукции 20%.

а) 50 руб.;
б) 40 руб.;
в) 20 руб..

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Выработка на одного рабочего 50 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 85 руб. Прибыль на единицу продукции 15 руб.

а) 1275 руб.;
б) 70 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 600 тыс. руб.; транспортные расходы 60 тыс. руб. Монтажные затраты 80 тыс. руб.

Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 176 часов. Часовая тарифная ставка составляет 40 руб. Премия 30%.

Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 200 тысяч рублей. Нормативный срок службы 10 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 2000 руб.;

б) 20000 руб.;
в) 10000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 35 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 50 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 25 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 2 руб./чел.;
в) 400 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 25 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 15 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 10 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 5 руб., цеховые расходы 20 руб.

а) 200 руб.;
б) 75 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. В 1 квартале предприятие реализовало продукцию на 12 млн. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 2 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 1 квартале.

2. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 10 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 90 руб. В месяце обработано 1000 изделий.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 20 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 15 лет;
в) 5 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 40 руб., прибыль 20 руб.

а) 20%.;
б) 40%;

в) 50%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 100 руб./чел.;
в) 20 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 1200 руб. Расходы на реализацию продукции 200 руб.

а) 1000 руб.;
б) 1400 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 460 руб., а оптовая цена 500 руб. по годовому плану будет реализовано 3000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 200 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 176 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Нормативный срок службы 5 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 80000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 80 руб., прибыль 20 руб.

а) 60 руб.;
б) 100 руб.;
в) 120 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 150 руб., объем производства изделия 200 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 100 тысяч рублей.

а) 3000 чел.;
б) 300 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 200 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 80 руб.

а) 280 руб.;
б) 250 руб.;
в) 330 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 300 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 900 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 25 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 10 руб., налог на добавленную стоимость НДС 5 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 3 руб., розничных торговых организаций – 5 руб.

Определить розничную цену.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 400 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 50 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;
б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 50 руб., рентабельность единицы продукции 25%.

а) 12,5 руб.;
б) 75 руб.;
в) 25 руб..

3. Численность основных рабочих составляет 500 чел. Выработка на одного рабочего 20 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 1500 руб. Прибыль на единицу продукции 500 руб.

а) 2000 руб.;
б) 1500 руб.;
в) 1000 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 500 тыс. руб.; транспортные расходы 15 тыс. руб. Монтажные затраты 20 тыс. руб.

Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 180 часов. Часовая тарифная ставка составляет 150 руб. Премия 25%.

Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 20 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 40000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 16000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 100 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 20 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 200 руб./чел.;
в) 40 000 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 50 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 30 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 40 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 10 руб., цеховые расходы 25 руб.

а) 155 руб.;
б) 175 руб.;
в) 150 руб.

Часть 2

1. В 20__ г. предприятие реализовало продукцию на 60 млн. руб., остатки оборотных средств составили 20 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 20__ г.

2. В месяце изготовлено 600 изделий. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 20 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 60 руб.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 50 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 20 лет;
в) 8 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., прибыль 40 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Определите выработку, если цена изделия составляет 1000 руб., объем производства изделия 50 тыс. шт.

а) 25 000 руб./чел.;
б) 250 руб./чел.;
в) 250 000 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 650 руб. Расходы на реализацию продукции 150 руб.

а) 500 руб.;
б) 800 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 450 руб., а оптовая цена 600 руб. по годовому плану будет реализовано 5000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 195 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 180 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 8 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 100000 руб.;
б) 160000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 250 руб., прибыль 50 руб.

а) 300 руб.;
б) 200 руб.;
в) 150 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 30 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 30 тысяч рублей.

а) 10000 чел.;
б) 1000 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 500 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 100 руб.

а) 450 руб.;
б) 650 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 200 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 800 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 40 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 20 руб., налог на добавленную стоимость НДС 12 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 15 руб., розничных торговых организаций – 10 руб.

Определить розничную цену.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 800 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 200 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 100 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;

б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., рентабельность единицы продукции 20%.

а) 50 руб.;
б) 40 руб.;
в) 20 руб..

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Выработка на одного рабочего 50 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 85 руб. Прибыль на единицу продукции 15 руб.

а) 1275 руб.;
б) 70 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 600 тыс. руб.; транспортные расходы 60 тыс. руб. Монтажные затраты 80 тыс. руб.
Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 176 часов. Часовая тарифная ставка составляет 40 руб. Премия 30%. Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 200 тысяч рублей. Нормативный срок службы 10 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 2000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 10000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 35 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 50 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 25 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 2 руб./чел.;
в) 400 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 25 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 15 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 10 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 5 руб., цеховые расходы 20 руб.

а) 200 руб.;
б) 75 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. В 1 квартале предприятие реализовало продукцию на 12 млн. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 2 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 1 квартале.

2. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 10 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 90 руб. В месяце обработано 1000 изделий.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 20 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 15 лет;
в) 5 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 40 руб., прибыль 20 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 100 руб./чел.;
в) 20 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 1200 руб. Расходы на реализацию продукции 200 руб.

а) 1000 руб.;
б) 1400 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 460 руб., а оптовая цена 500 руб. по годовому плану будет реализовано 3000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 200 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 176 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Нормативный срок службы 5 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 80000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 80 руб., прибыль 20 руб.

а) 60 руб.;
б) 100 руб.;
в) 120 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 150 руб., объем производства изделия 200 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 100 тысяч рублей.

а) 3000 чел.;
б) 300 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 200 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 80 руб.

а) 280 руб.;
б) 250 руб.;
в) 330 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 300 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 900 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 25 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 10 руб., налог на добавленную стоимость НДС 5 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 3 руб., розничных торговых организаций – 5 руб.
Определить розничную цену.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 400 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 50 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;
б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 50 руб., рентабельность единицы продукции 25%.

а) 12,5 руб.;
б) 75 руб.;
в) 25 руб..

3. Численность основных рабочих составляет 500 чел. Выработка на одного рабочего 20 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 1500 руб. Прибыль на единицу продукции 500 руб.

а) 2000 руб.;
б) 1500 руб.;
в) 1000 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 500 тыс. руб.; транспортные расходы 15 тыс. руб. Монтажные затраты 20 тыс. руб.

Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 180 часов. Часовая тарифная ставка составляет 150 руб. Премия 25%.

Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 20 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 40000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 16000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 100 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 20 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 200 руб./чел.;
в) 40 000 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 50 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 30 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 40 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 10 руб., цеховые расходы 25 руб.

а) 155 руб.;
б) 175 руб.;
в) 150 руб.

Часть 2

1. В 20__ г. предприятие реализовало продукцию на 60 млн. руб., остатки оборотных средств составили 20 млн. руб.
Определить длительность одного оборота в днях в 20__ г.

2. В месяце изготовлено 600 изделий. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 20 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 60 руб.
Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 50 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;

б) 20 лет;
в) 8 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., прибыль 40 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Определите выработку, если цена изделия составляет 1000 руб., объем производства изделия 50 тыс. шт.

а) 25 000 руб./чел.;
б) 250 руб./чел.;
в) 250 000 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 650 руб. Расходы на реализацию продукции 150 руб.

а) 500 руб.;
б) 800 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 450 руб., а оптовая цена 600 руб. по годовому плану будет реализовано 5000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 195 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 180 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 800 тысяч рублей. Нормативный срок службы 8 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 100000 руб.;
б) 160000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 250 руб., прибыль 50 руб.

а) 300 руб.;
б) 200 руб.;
в) 150 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 30 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 30 тысяч рублей.

а) 10000 чел.;

б) 1000 чел.;
в) 100 чел.
4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 500 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 100 руб.
а) 450 руб.;
б) 650 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 200 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 800 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 40 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 20 руб., налог на добавленную стоимость НДС 12 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 15 руб., розничных торговых организаций – 10 руб.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

Часть 1

1. Стоимость приобретения оборудования 800 тысяч рублей. Затраты на транспортировку и монтаж 200 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления 100 тысяч рублей. Определить нормативный срок службы оборудования.

а) 10 лет;
б) 8 лет;
в) 20 лет.

2. Определите прибыль единицы продукции, если полная себестоимость 200 руб., рентабельность единицы продукции 20%.

а) 50 руб.;
б) 40 руб.;
в) 20 руб.

3. Численность основных рабочих составляет 200 чел. Выработка на одного рабочего 50 тысяч рублей. Определите объем производства изделий.

а) 100 млн. руб.;
б) 4 тыс. руб.;
в) 10 млн. руб.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции. Цена единицы продукции составила 85 руб. Прибыль на единицу продукции 15 руб.

а) 1275 руб.;
б) 70 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. Цена приобретения единицы оборудования 600 тыс. руб.; транспортные расходы 60 тыс. руб. Монтажные затраты 80 тыс. руб.

Определить первоначальную стоимость основного средства.

2. Рабочим отработано за месяц 176 часов. Часовая тарифная ставка составляет 40 руб. Премия 30%.

Определить заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 200 тысяч рублей. Нормативный срок службы 10 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 2000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 10000 руб.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 35 руб., прибыль 15 руб.

а) 42,9%.;
б) 15%;
в) 2,3%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 50 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 25 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 2 руб./чел.;
в) 400 руб./чел.

4. Определите себестоимость единицы продукции. Затраты на сырье и материалы 25 руб., основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих 15 руб., расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 10 руб., отчисления в социальные фонды с заработной платы 5 руб., цеховые расходы 20 руб.

а) 200 руб.;
б) 75 руб.;
в) 100 руб.

Часть 2

1. В 1 квартале предприятие реализовало продукцию на 12 млн. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 2 млн. руб.

Определить длительность одного оборота в днях в 1 квартале.

2. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 10 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда 90 руб. В месяце обработано 1000 изделий.

Определите заработную плату рабочего.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 100 тысяч рублей. Годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом составили 20 тысяч рублей. Определите нормативный срок службы основного средства.

а) 10 лет;
б) 15 лет;
в) 5 лет.

2. Определите рентабельность единицы продукции, если полная себестоимость 40 руб., прибыль 20 руб.

а) 20%.;
б) 40%;
в) 50%.

3. Определите выработку, если цена изделия составляет 100 руб., объем производства изделия 10 тыс. шт. Численность основных рабочих составляет 50 чел.

а) 20 000 руб./чел.;
б) 100 руб./чел.;
в) 20 руб./чел.

4. Определите полную себестоимость единицы продукции.

Производственная себестоимость продукции составила 1200 руб. Расходы на реализацию продукции 200 руб.

а) 1000 руб.;
б) 1400 руб.;
в) 600 руб.

Часть 2

1. Себестоимость одного изделия 460 руб., а оптовая цена 500 руб. по годовому плану будет реализовано 3000 шт. этих изделий.

Определить сумму плановой прибыли предприятия.

2. Рабочим за месяц изготовлено 200 деталей. Норма времени на деталь 60 минут. Эффективный фонд рабочего времени 176 часов в месяц.

Определить процент выполнения норм рабочим.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

Часть 1

1. Первоначальная стоимость оборудования 400 тысяч рублей. Нормативный срок службы 5 лет. Определить годовые амортизационные отчисления пропорциональным (линейным) методом.

а) 80000 руб.;
б) 20000 руб.;
в) 40000 руб.

2. Определите цену единицы продукции, если полная себестоимость 80 руб., прибыль 20 руб.

а) 60 руб.;
б) 100 руб.;
в) 120 руб.

3. Определите численность основных рабочих, если цена изделия составляет 150 руб., объем производства изделия 200 тыс. шт. Выработка одного рабочего составила 100 тысяч рублей.

а) 3000 чел.;
б) 300 чел.;
в) 100 чел.

4. Определите цену единицы продукции. Производственная себестоимость 200 руб. Внепроизводственные затраты 50 руб. Прибыль единицы продукции 80 руб.

а) 280 руб.;
б) 250 руб.;
в) 330 руб.

Часть 2

1. Запланирована годовая прибыль от реализации продукции на 300 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств и оборотных средств 900 тыс. руб.

Определить рентабельность предприятия.

2. Полная себестоимость единицы продукции 25 руб., прибыль, приходящаяся на единицу продукции 10 руб., налог на добавленную стоимость НДС 5 руб., прибыль и расходы сбытовых организаций на единицу продукции – 3 руб., розничных торговых организаций – 5 руб.

Определить розничную цену.

Правильные (модельные) ответы к практическим заданиям части 1

Варианты Вопросы	1,9,17,25	2,10,18,26	3,11,19,27	4,12,20	5,13,21	6,14,22	7,15,23	8,16,24
1	Б	В	А	А	А	В	А	А
2	А	В	Б	А	Б	А	А	Б
3	А	А	Б	В	В	В	В	В
4	Б	Б	В	В	А	Б	Б	Б

Правильные (модельные) ответы к практическим заданиям части 2

Варианты Вопросы	1,9,17,25	2,10,18,26	3,11,19,27	4,12,20	5,13,21	6,14,22	7,15,23	8,16,24
1	15 дней	120000 руб.	33,3%	535000 руб.	120 дней	750000 руб.	25%	740000 руб.
2	15000 руб.	113,6%	48 руб.	33750 руб.	2000 руб.	108,3%	97 руб.	32032 руб.

КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
I	60
II	40
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
90-100	5
80-89	4
60-79	3
Менее 60 баллов	2

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание теста, дал правильные ответы практически на все вопросы;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание теста, дал правильные ответы на большинство вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание теста, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 60% (2 балла) присваивается студенту, если он не полностью выполнил задание теста, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОПД

_____ М.И. Нигматуллина

«30» августа

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация

Техник

2025 г
.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.09.2022 г. № 837 по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ……...3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ …….…….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ……10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» в части освоения квалификаций и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организация работы структурного подразделения.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Учебная практика по специальности направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- организации работы структурного подразделения;

уметь:

- составлять календарный план работы структурного подразделения;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;
- контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении;
- обеспечивать исполнителей предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать технико-экономические показатели работы структурного подразделения;
- взаимодействовать с другими подразделениями;
- организовывать деятельность трудового коллектива;
- проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке;

- обосновывать элементы цифровых преобразований, возможные к внедрению в современной организации;
- проводить анализ и формулировать рекомендации по внедрению цифровых технологий в деятельность организации;
- рассчитывать показатели операционной эффективности работы персонала;
- выделять, обосновывать и рассчитывать метрики юнит-экономики в организации;
- формировать CJM организации и предлагать решения по управлению его этапами с учетом понимания моделей поведения клиентов в условиях цифровой экономики;

знать:
- организацию производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива и исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- перечень цифровых технологий, оказывающих влияние на деятельность современной организации:
- теоретические основы процессного управления;
- элементы структуры бизнес-процесса и их компоненты;
- понятие, сущность и метрики юнит-экономики;
- особенности управления бизнесом на основе юнит-экономики;
- модели поведения клиентов в цифровой среде;
- методологию формирования пути клиента (CJM);
- особенности управления бизнес-процессами в условиях цифровой экономики;

1.3 Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными

	подразделениями предприятия.
	ПК 3.2 Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.
	ПК 3.3 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.
	ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

1.4 Формы контроля:

производственная практика - дифференцированный ачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего 216 час (6 недель) в рамках освоения ПМ.03 «Организация работы структурного подразделения».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 «Организационно-управленческий модуль»

2.1 Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

ПК 3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.
ПК 3.2.	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.
ПК 3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.
ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2 Тематический план производственной практики

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающие формирование ОК, ПК	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 3.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять взаимодействия со структурными подразделениями предприятия.	- участие в планировании работы структурного подразделения; - участие в организации работы подразделения; - участие в управлении работой структурного подразделения; - анализ процесса работы структурного подразделения; - анализ результатов деятельности структурного подразделения4 - проводить анализ и формулировать рекомендации по внедрению цифровых технологий в деятельность организации; - рассчитывать показатели операционной эффективности работы персонала;	Тема 3.1 Ознакомление с общей характеристикой цеха	18
			Тема 3.2 Ознакомление с организацией режима рабочего времени цеха и рабочих	18
			Тема 3.3 Планирование и организация работ производственного участка.	24
ПК 3.2.	Производить основные расчёты экономических показателей работы производственного участка.		Тема 3.4 Ознакомление с системой оплаты труда работников цеха.	12
ПК 3.3.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.		Тема 3.5 Анализ результатов деятельности участка.	18
			Тема 3.6 Работа в качестве мастера производственного участка (цеха).	18

ПК 3.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	- выделять, обосновывать и рассчитывать метрики юнит-экономики в организации; - формировать CJM организации и предлагать решения по управлению его этапами с учетом понимания моделей поведения клиентов в условиях цифровой экономики;	Тема 3.7 Обеспечение безопасности труда на производственном участке.	30
			Тема 3.8 Организация проверки качества выполняемых работ мастером участка.	18
			Тема 3.9 Организация проверки качества выполняемых работ контролером бюро технического контроля.	18
			Тема 3.10 Проведение аттестации рабочих мест	18
			Тема 3.11 Оценка экономической эффективности участка.	24
Итого:				**216**

2.3 Содержание производственной практики

Код и наименование профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание учебных занятий**	**Объем часов**	**Уровень освоения**
ПМ. 03 Организация работы структурного подразделения		**216**	

Виды работ			
Организация работ структурного подразделения	Местонахождение, тип, вид, специализация. Организационно-правовая форма, учредительные документы. Структурные подразделения. Изучение положения о цехе. Организационная структура цеха.	18	З
	Виды рабочего времени. Нормативно-правовые акты, регулирующие нормы времени. Учет использования рабочего времени.	18	З
	Работа в ПДБ цеха под руководством техника или инженера-планировщика. Характеристика и описание производственных подразделений. Ознакомление с производственным процессом, его структурой, принципами организации основного и вспомогательного производства. Составление календарного плана работы участка. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков.	24	З
	Системы и формы оплаты труда. Сдельная и повременная оплаты труда. Виды доплат и надбавок. Положение о премировании работников. Компенсация за вредные и тяжелые работы труда.	12	З

	Работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения. Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции.	18	З
	Работа в качестве дублера мастера производственного участка.	18	З
	Ознакомление с распределением обязанностей по охране труда между должностными лицами организации и ответственности в сфере организации безопасного производства работ и контроля за соблюдением требований охраны труда. Изучение нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда. Разработка инструкций по охране труда для работников. Участвовать в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда. Ознакомление с компенсациями за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда. Ознакомление с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами. Работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по безопасности труда на производственном участке, ТБ, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением.	30	З
	Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах.	18	З
	Работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ, БТК.	18	З
	Цель проведения аттестации рабочих мест. Социальная оценка условий труда. Какие рабочие места подлежат аттестации по условиям труда. Выявление факторов, отклоняющихся от нормы.	18	З
	Определение производственной программы машиностроительного предприятия (цеха). Планирование количества рабочих мест и их загрузки. Определение потребности в площадях. Определение стоимости основных фондов и их амортизации. Определение потребности в материальных затратах на производство продукции. Определение текущих затрат на производство и реализацию продукции. Определение потребности в оборотных средствах. Расчет заработной платы различных категорий работников предприятий. Работа с экономистом цеха и	24	

	начальником БТ и З. Ознакомление с технико-экономическими показателями участка.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего часов		**216**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа Производственной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

Оборудование рабочих мест на производстве:

- компьютерное оборудование (компьютеры, принтер, сканер, локальная сеть с доступом в Интернет);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (пакет программ MS Office);
- комплект учебно-методической документации;
- индивидуальные задания;
- комплекты дидактических раздаточных материалов по темам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

7. Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства : учебное пособие / А. П. Агарков, Р. С. Голов, А. М. Голиков. — Москва : Дашков и К, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-394-01583-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93412
8. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, К. Д. Яшин. — Минск : РИПО, 2019. — 333 с. — ISBN 978-985-503-879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131890
9. Блинов, А.О. Теория менеджмента: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93288
10. Вороненко, В. П. Проектирование машиностроительного производства : учебник / В. П. Вороненко, М. С. Чепчуров, А. Г. Схиртладзе ; под редакцией В. П. Вороненко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4519-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121984
11. Производственный менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Н. А. Кузнецова, Е. А. Погребцова, В. В. Сальникова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-818-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126623
12. Филатова, Н. Н. Организация работы коллектива на производственном участке : учебное пособие / Н. Н. Филатова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133090

Дополнительная литература

2. Мунин, А.Н. Деловое общение: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85928
2. Основы производственного менеджмента : учебное пособие / Ю. Ю. Костюхин, О. О. Скрябин, С. Е. Черноволенко [и др.]. — Москва : МИСИС, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-907061-82-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129059

Периодические издания

4. Арсеньев Ю.Н. Управление знаниями в современном менеджменте [Электронный ресурс] / Ю.Н. Арсеньев, Т.Ю. Давыдова, В.С. Минаев. // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. — Электрон. дан. — 2019. — № 5-1. — С. 106-115. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/292952
5. Овруцкий, А.В. Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. Коммуникативная эффективность делового общения. - Ростовн/д.: Изд-во ЮРИУ РАНХИГС, 2019. - 168 С [Электронный ресурс] // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. — Электрон. дан. — 2018. — № 1. — С. 248. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal
6. Романченко, М.А. Проблема управления конфликтами в трудовых коллективах [Электронный ресурс] // Молодежь и наука. — Электрон. дан. — 2018. — № 2. — С. 23. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/290426

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

Предметно-цикловая комиссия
Производство АД
Специальность **24.02.02**
Производство авиационных
двигателей

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ

ПМ.03. Организация работы структурного подразделения

Студент гр. _____

_____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(должность)

Руководитель практики от техникума

_____

(фамилия, инициалы)

_____ (_____) _____

(оценка) (подпись) (дата)

Уфа, 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения студента

_____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

ФГБОУ ВО «УУНиТ» ИСПО

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Профессия _____

Виды выполняемых работ:

- участие в планировании работы структурного подразделения;
- участие в организации работы подразделения;

- участие в управлении работой структурного подразделения;

- анализ процесса работы структурного подразделения;

- анализ результатов деятельности структурного подразделения.

Трудовая дисциплина_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

М.П.

Руководитель подразделения
предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

студента _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

ФГБОУ ВО «УУНиТ» ИСПО

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Дата	Содержание выполненной работы	Отметки руководителей практики (подпись)
__ __ __	Собрание в техникуме по вопросу проведения производственной практики по ПМ.03 Организация работы структурного подразделения	

Примечание:

1. Дневник практики заполняется студентом от руки в день фактического посещения практики и после выполнения работы отдается руководителю практики от предприятия для отметки.

2. Отметка руководителя практики от предприятия (подпись) производится после выполнения студентом работы.

3. Отметка руководителя практики от техникума производится заполнением отдельной строки в фактический день посещения практики.

Руководитель практики от предприятия:

_____

М.П. (фамилия, имя, отчество)

_____

(должность)

«___» _____ 20__ г. _____

(подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.03 Организация работы структурного подразделения

студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с программой производственной практики по ПМ. 03.

2. Ознакомиться с предприятием:

- Общая характеристика деятельности машиностроительного предприятия (цеха): местонахождение, тип, вид и специализация; организационно-правовая форма; учредительные документы; структурные подразделения.

- Составление графической структурной схемы предприятия (цеха).

- Характеристика и описание структурного подразделения.

- Ознакомление с организацией режима рабочего времени предприятия и рабочих.

- Составление календарного плана работы участка.

3. Работа под руководством инженера по ТБ:

- Ознакомление с распределением обязанностей по охране труда между должностными лицами организации и ответственности в сфере организации

безопасного производства работ и контроля за соблюдением требований охраны труда.

- Изучение нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

- Разработка инструкций по охране труда для работников.

- Участвовать в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда.

- Ознакомление с компенсациями за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.

- Ознакомление с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

- Ознакомление с инструкциями и нормами по безопасности труда на производственном участке, ТБ, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением.

4. Работа под руководством мастера производственного участка:

- Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах.

- Работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ, БТК.

- Принять участие в составлении плана текущей работы подразделения.

5. Работа под руководством экономиста цеха и начальника БТ и З:

- Изучить методику и провести анализ основных экономических показателей деятельности предприятия (цеха) за определенный календарный период (месяц, квартал, год).

6. Собрать на предприятии фактический материал для выполнения курсовой работы, которая предусмотрена учебным планом на выпускном курсе.

7. Изучить, обработать, проанализировать информацию по практике, обобщить материал, написать и защитить отчет по итогам практики.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- задание;
- содержание:
  - Введение (общая характеристика деятельности машиностроительного предприятия (цеха)).
  - Характеристика и описание структурного подразделения.
  - Составление календарного плана работы участка.
  - Разработанная инструкция по охране труда для работников.
  - Проведение аттестации рабочих мест.
  - Система оплаты труда. Часовые тарифные ставки и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.
  - Анализ основных экономических показателей деятельности предприятия (цеха) за определенный календарный период (месяц, квартал, год).

Тема задания: Организационно-управленческая деятельность на уровне структурного подразделения как первичного звена управления

_____

(наименование и № цеха)

Дата выдачи задания «___» _____ 201__ г.

Срок окончания выполнения задания «___» _____ 201 __ г.

Руководитель практики

от ИСПО _____ (_____)

подпись (фамилия, инициалы)

Собрать исходные данные для выполнения курсовой работы

1. Наименование сборочного изделия.
2. Годовой выпуск продукции по плану.
3. Количество смен работы.
4. Продолжительность смены.
5. Система оплаты труда.
6. Состав бригады участка по профессиям, разрядам, численности.
7. Площадь участка (длина, ширина, высота)
8. Стоимость 1 $м^2$ производственной площади.
9. Норма амортизации производственного оборудования.
10. Норма амортизации производственного здания.
11. Транспортные средства, используемые на участке.
12. Планировка участка.
13. Сводная ведомость списочного состава численности рабочих участка

Таблица 1 - Сводная ведомость списочного состава численности рабочих участка

Категории ППП	Разряд рабочего	Количество человек
1. Основные производственные рабочие, в том числе по профессиям: - -		
2. Вспомогательные рабочие, в том числе по профессиям: - -		
ИТОГО:		

14. Часовые тарифные ставки основных и вспомогательных рабочих

Таблица 2 – Часовые тарифные ставки основных производственных рабочих

Разряды	1 разряд	2 разряд	3 разряд	4 разряд	5 разряд	6 разряд
Часовые тарифные ставки, руб.						

Таблица 3 – Часовые тарифные ставки вспомогательных рабочих

Разряды	1 разряд	2 разряд	3 разряд	4 разряд	5 разряд	6 разряд
Часовые тарифные ставки, руб.						

15. Виды и размеры доплат, премий основным рабочим, вспомогательным рабочим, мастеру.
16. Размер оклада мастера.
17. Виды материалов, используемых при сборке изделия (марка материала, расход на единицу изделия, стоимость материалов)
18. Вспомогательные материалы, используемые для эксплуатации и содержания оборудования (марка материала, стоимость материалов).
19. Мощность электродвигателя используемого оборудования участка.
20. Стоимость 1 кВт·час электроэнергии.
21. Стоимость 1 $м^3$ сжатого воздуха – данные показатели необходимы лишь в том случае, если на участке используется сжатый воздух.
22. Стоимость 1 $м^3$ пара – данный показатель необходим для расчета затрат на отопление.
23. Стоимость 1 $м^3$ горячей и холодной воды.
24. Какие инструменты используют рабочие для сборки изделия.
25. Какие применяются средства индивидуальной и коллективной защиты работников: средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. С какой периодичностью выдаются эти средства защиты?

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство
авиационных двигателей

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ)

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**9**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**19**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**24**
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ	**35**
7. ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	**36**
8. ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	**48**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов) и организация управления на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1 Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.
- ПК 1.2 Анализировать надежность изделия.
- ПК 1.3 Выполнять типовые и специальные расчеты.
- ПК 1.4 Анализировать технологичность конструкции изделия.
- ПК 1.5 Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию с применением ИКТ.
- ПК 1.6 Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.
- ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ;
- ПК 2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы;
- ПК 2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства
- ПК 2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.
- ПК 2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.
- ПК 4.1. Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов;
- ПК 4.2. осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей;
- ПК 4.3. осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

уметь:

- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;
- контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении;
- добиваться обеспечения предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать технико-экономические показатели работы структурного подразделения;
- взаимодействовать с другими подразделениями;
- организовывать деятельность трудового коллектива;
- проводить различные виды инструктажа, обеспечивать технику безопасности на производственном участке;

знать:

- организацию производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего с учетом практик – 399 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –255 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –170часа;

самостоятельной работы обучающегося – 85 часа;

учебная практика -72 часа;

производственная практика-72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов) на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения;
ПК 3.2.	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
ПК 3.3.	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ;
ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов;
ПК 4.2.	Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей;
ПК 4.3.	Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей

Воспитание при реализации ППССЗ направлена на развитие следующих личностных результатов:

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом,

	осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Максимальное Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося Всего, часов	Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч Лекции, уроки, часов	т.ч., практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК.04.01	Технология производства деталей двигателей	172	140	70	70	32			
МДК.04.02	Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей	84	72	36	36	12		-	
УП.04.01	Учебная практика	144		-	-	-	-	144	
ПП.04.01	Производственная практика	180		-	-	-	-	-	180
		580	212						

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.1. Содержание обучения по МДК.04.01 «Технология производства деталей двигателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1				
МДК.02.03 «Технология производства деталей двигателей»			**140**	
Тема 1 Изготовление валов	**Содержание**		10	1
	1	Конструкция, технологические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Автоматизация процессов изготовления валов		
	5	Контроль валов		
	Практические занятия			
		Технология изготовления валов	10	2
Тема 2 Изготовление дисков	**Содержание**		10	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Контроль дисков		
	5	Базирование заготовок.		
	Практические занятия		10	2
	1	Технология изготовления дисков		
Тема 3 Изготовление лопаток	**Содержание**		10	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Повышение ресурса и надежности работы лопаток технологическими методами		
	4	Выполнение основных операций		
	5	Автоматизация производства лопаток		
	6	Контроль лопаток		
	Практические занятия		10	2
	1	Технология изготовления лопаток		

Тема 4 Изготовление крыльчаток	**Содержание**		10	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Контроль крыльчатки		
	Практические занятия		10	**2**
Тема 5 Изготовление зубчатых колес	**Содержание**		10	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Автоматизация обработки зубчатых колес		
	5	Контроль зубчатых колес		
	Практические занятия		10	2
	1	Технология изготовления зубчатых колес		
Тема 6 Изготовление кольцевых деталей	**Содержание**		4	1
	1	Получение заготовок		
	2	Механическая обработка		
	Практические занятия		4	
Тема 7 Изготовление деталей из листового материала	**Содержание**		4	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Контроль деталей из листового материала		
	Практические занятия		4	
Тема 8 Изготовление корпусных деталей	**Содержание**		4	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Контроль деталей из листового материала		
	3	Выполнение основных операций		
	4	Автоматизация обработки корпусных деталей		
	5	Контроль корпусных деталей		
	Практические занятия		4	
Тема 9 Изготовление головок камер сгорания ЖРД	**Содержание**		4	1
	1	Конструкция, технические условия и материалы		
	2	Построение технологического процесса		
	3	Выполнение основных операций		

	4	Контроль головок капер сгорания		
	Практические занятия		4	
Тема 10 Изготовление фор-сунок и форсажного коллектора	**Содержание**		4	1
	1	Обработка топливных		
	2	Изготовление форсажного коллектора		
	Практические занятия			
Консультация			4	
Форма промежуточной аттестации 3курса в 5 семестре:			**дифференциальный зачет**	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 Технология производства деталей двигателей (раздела ПМ.02) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. **Примерная тематика внеаудиторной (самостоятельной) работы** 1. Изотермическая штамповка. 2. Принципы поточного производства. 3. Методы повышения точности. 4. Влияние качества поверхностей на эксплуатационные свойства деталей машин. 5. Стадии отработки изделия на технологичность. 6. Технологичность конструкции с точки зрения эксплуатации и ремонта. 7. Технологическое оснащение токарных станков. 8. Технологическое оснащение сверлильных станков. 9. Приспособления, расширяющие возможности фрезерных станков. 10. Технологическое оснащение шлифовальных станков. 11. Электроконтактная обработка. 12. Магнито-импульсная обработка. 13. Нанотехнологии обработки поверхности деталей на основе вакуумных ионно-плазменных методов.			**32**	

3.2. Содержание обучения по МДК.04.02 «Технология слесарных работ по ремонту авиационных двигателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технологии ремонта и восстановление узлов ГТД.	Содержание учебного материала	**84**	
Тема 1.1 Введение. Целесообразность ремонта АД.	Целесообразность ремонта АД	**1**	
Тема 1.2 Системы ремонтов.	Содержание учебного материала	**1**	
	1. Планово-предупредительная система ремонтов.		
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.3 Подготовка двигателя к ремонту.	Содержание учебного материала	**1**	
	1. Виды загрязнений деталей двигателя в эксплуатации.		
	2. Методы и средства промывки и очистки.		
	3. Дефектация и комплектование деталей.		
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.4 Причины отказов и неисправностей.	Содержание учебного материала	**1**	
	1. Разрушения хрупкие, усталостные и под воздействием статической нагрузки		
	2. Дефекты в материале деталей.		
	3. Механизмы разрушения.		
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.5 Ремонт компрессоров.	Содержание учебного материала	**2**	
	1. Виды износа деталей компрессоров.		
	2. Восстановление контактных поверхностей лопаток компрессоров.		
	Самостоятельная работа	**1**	
	Содержание учебного материала	**2**	

Тема 1.6 Восстановление лопаток и деталей компрессоров.	1.	Восстановление местных повреждений рабочих лопатках компрессоров.		
	2.	Восстановление поверхностей посадочных мест деталей компрессоров.		
	3.	Определение статических моментов лопаток компрессоров.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.7 Ремонт статора компрессоров.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Ремонт лопаток направляющих аппаратов.		
	2.	Ремонт корпусов компрессоров.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.8 Ремонт роторов компрессора.	Содержание учебного материала			
	1.	Восстановление посадки по стяжным шпилькам дисков компрессоров.	**2**	
	2.	Шлифование ротора компрессоров.		
	3.	Особенности восстановления лопаток компрессоров варкой вставок.		
	4.	Применение локальной термической обработки сварных соединений из титановых сплавов.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.9 Анализ способов восстановления деталей двигателей высокотемпературной пайкой и сваркой	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Основные эксплуатационные дефекты деталей двигателей.		
	2.	Высокотемпературная пайка.		
	3.	Особенности ремонта двигателей за рубежом.		
	4.	Особенности ремонта двигателей в нашей стране.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.10 Методы обработки поверхностного слоя деталей двигателей.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Высокотемпературная пайка и плазменное напыление с использованием порошковых материалов.		
	2.	Высокотемпературная пайка в вакуумной печи.		
	3.	Электроискровое легирование.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.11 Ремонт камеры сгорания.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Основные эксплуатационные дефекты деталей камеры сгорания.		
	2.	Ремонт корпуса камеры сгорания.		
	3.	Гидроиспытания корпуса камеры сгорания.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.12 Ремонт камеры сгорания.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Ремонт листовых жаровых труб.		

	2.	Ремонт точеных жаровых труб.		
	3.	Ремонт топливного коллектора.		
	4.	Ремонт форсунок.		
		Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.13 Ремонт турбин.		Содержание учебного материала	**2**	
	1.	Основные эксплуатационные дефекты деталей турбин.		
	2.	Восстановительная термообработка при ремонте лопаток турбин.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.14 Ремонт лопаток турбин.		Содержание учебного материала	**2**	
	1.	Ремонт бандажных полок рабочих лопаток турбин дуговой напайкой в вакууме.		
	2.	Восстановление покрытий поверхностей лопаток турбин вакуумно-плазменным методом.		
		Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.15 Ремонт лопаток турбин.		Содержание учебного материала	**2**	
	1.	Восстановление покрытий поверхностей лопаток турбин, изготовленных методами направленной кристаллизации и монокристальной ориентации.		
		Самостоятельная работа	**1**	
Тема 1.16 Ремонт ротора турбин.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Виды износа деталей ротора турбин.		
	2.	Дефектация и ремонт деталей ротора ТВД.		
	3.	Дефектация и ремонт деталей ротора ТНД		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.17 Ремонт статора турбин.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Дефектация и ремонт блока сопловых лопаток ТВД.		
	2.	Дефектация и ремонт соплового венца ТНД.		
	3.	Дефектация и ремонт опоры турбины.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.18 Узловая обработка и окончательный контроль турбин.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Узловая обработка роторов		
	2.	Узловая обработка статора.		
	3.	Окончательный контроль турбин:		
	3.1	- балансировка роторов турбин;		
	3.2	- проверка площади проходных сечений сопловых аппаратов турбин.		
	Самостоятельная работа		**1**	

Тема 1.19 Ремонт форсажной камеры и реактивного сопла.	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Дефекты форсажной камеры и реактивного сопла.		
	2.	Методы ремонта форсажной камеры и реактивного сопла.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.20 Ремонт агрегатов двигателя.	Содержание учебного материала		**1**	
	1.	Основные виды износа деталей агрегатов.		
	2.	Особенности ремонта агрегатов.		
	3.	Технические требования к ремонту.		
	4.	Стадии ремонта агрегатов.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.21 Ремонт агрегатов двигателя.	Содержание учебного материала		**1**	
	1.	Испытан6ия агрегатов.		
	2.	Ремонт насосов.		
	Самостоятельная работа		**1**	
Тема 1.22 Ремонт агрегатов двигателя.	Содержание учебного материала			
	1.	Контроль зубчатых зацеплений.	**1**	
	2.	Ремонт фильтров.	**1**	
	Самостоятельная работа		**1**	
	В том числе практические занятия в количестве 12 часов. ПЗ №1 «Ремонтопригодность, виды и системы ремонта» ПЗ № 2. «Авиаремонтные предприятия гражданской авиации» ПЗ № 3. « Математическое моделирование процессов авиаремонтного производства и технологических процессов восстановления изделий АТ» ПЗ № 4. Приемка в ремонт.		**12**	
Раздел 2.Методы исследования объема микро и наноструктурированных металлов и сплавов.			**34**	
Тема 2.1 Метод просвечивающей	Содержание учебного материала		**2**	
	1.	Отличия светлопольного от темнопольного изображения ПЭМ.		
	Самостоятельная работа		**1**	

электронной микроскопии.			
Тема 2.2 Метод растровой электронной микроскопии.	Метод растровой электронной микроскопии.	**2**	
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 2.3 Метод рентгеноструктурного анализа.	Метод рентгеноструктурного анализа.	**2**	
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 2.4 Методы обработки поверхностей.	Методы обработки поверхностей	**2**	
	Самостоятельная работа	**1**	
Тема 2.5 Методы вакуумной ионной обработки.	Методы вакуумной ионной обработки	**2**	
	Исходные данные и принципы проектирования ТП обработки поверхностей	**2**	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Выбор метода подготовки и очистки поверхности детали.	**2**	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Расчет режимов обработки поверхности	**1**	
	Самостоятельная работа	**1**	
	Нормирование операций вакуумной ионно-плазменной обработки	**1**	
	Самостоятельная работа	**1**	
	В том числе практические занятия в количестве 10 часов. ПЗ№5 «Контроль технической неисправности» ПЗ №6 «Основные методы неразрушающего контроля» ПЗ №7 «Пайка»	**10**	
Консультация		**2**	
Форма промежуточной аттестации 3 курса в 5 семестре:		**дифференциальный зачет**	
Итого		**84**	

3.3 Содержание обучения по ПП.04.01

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
ПП.04.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.			
Раздел ПП 1. Применение различных методов и способов сборки и сварки конструкций с обеспечением заданных эксплуатационных свойств.			**36**
Тема 1.1. Сборка сварных конструкций.	Содержание		12
	1	Виды сварных конструкций. Чтение чертежей деталей и конструкций различной сложности.	
	2	Подготовка узлов и соединений конструкций под сварку. Формы разделки кромок под сварку.	
	3	Прихватка деталей конструкций. Способы и основные приемы прихватки.	
Тема 1.2 Сварка конструкций	Содержание		18
	1	Подбор марок электродов и сварочных проволок в зависимости от марок основного металла.	
	2	Ручная дуговая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.	
	3	Ручная газовая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.	
	4	Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.	
	5	Автоматическая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей.	
	Содержание		6

Тема 1.3. Техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	1	Вредные и опасные факторы, воздействующие на человека при различных способах сварки.	
	2	Условия работы, спецодежда и средства индивидуальной защиты сварщика.	
	3	Экологическая защита окружающей среды.	
Раздел ПП2. Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.			**10**
Тема 2.1. Организация работы сварочных постов.	Содержание		10
	1	Выбор основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, необходимых для изготовления сварной конструкции.	
	2	Размещение оборудования, приспособлений и инструментов на сварочном посту в зависимости от типа и габаритов производимых сварных конструкций.	
	3	Размещение сварочных постов в цепи технологического процесса производства сварной конструкции.	
Раздел ПП3. Подбор и применение оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.			**18**
Тема 3.1. Выбор и технические характеристики источников питания сварочной дуги.	Содержание		8
	1	Сварочные трансформаторы. Устройство принцип работы.	
	2	Сварочные выпрямители. Устройство и принцип работы.	
	3	Сварочные агрегаты. Устройство и принцип работы.	
	4	Сварочные инверторные источники питания. Устройство и принцип работы.	
Тема 3.2. Выбор и технические	Содержание		6
	1	Сварочные полуавтоматы. Устройство и принцип работы.	

характеристики дополнительной сварочной аппаратуры.	2	Сварочные автоматы. Устройство и принцип работы.	
	3	Сварочные установки. Устройство и принцип работы.	
	4		
Тема 3.3. Выбор и применение сварочных приспособлений и инструмента.	Содержание		4
	1	Применение сборочно - сварочных приспособлений на этапе сборки конструкции.	
	2	Применение сборочно - сварочных приспособлений на этапе сварки конструкции.	
	3	Применение инструментов сварщика и слесарных инструментов в сварочном производстве.	
Раздел ПП4. Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.			**8**
Тема 4.1. Режимы работы и условия эксплуатации источников питания сварочной дуги.	Содержание		8
	1	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных трансформаторов.	
	2	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных выпрямителей.	
	3	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных агрегатов.	
	4	Режимы работы и условия эксплуатации инверторных источников питания.	
	5	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных автоматов и полуавтоматов.	

Раздел 5. Основы слесарных сборочных и ремонтных работ	Содержание учебного материала			
Тема 5.1 Безопасность труда при слесарно-сборочных работах	Праила организации рабочего места слесаря-сборщика. Правила производственной санитарии. Приемы работы с пневмоинструментом. ТБ при проведении работ по герметизации соединений		**6**	
	Самостоятельная работа Значение производственной практики в образовательном процессе		**10**	
Тема 5.2 Общие технические сведения по слесарным работам	Содержание учебного материала		**4**	
	1.	Правила обозначения шероховатости, допусков и посадок. Состав материалов, обозначение на чертежах. Средства механизации слесарных работ.		
		Практическое занятие		
	1	Выполнить рабочий чертежи 3деталей.	**12**	
	2	Выполнить сборочный чертеж узла	**12**	
	Самостоятельная работа Виды мерительных инструментов		**10**	
Тема 5.3. Операции разметки, разделения металла, гибки, праки	Содержание учебного материала		**4** **13** **13**	
	1.	Назначение и выполнение разметки.Инструменты и приспособления.Резка металла. Механизация резки, опиловочных работ. Контроль поверхностей.		
		Практические занятия		
	1	Разметка и разделение металла. Резка и рубка металла. Опиливание кромок.		
	2	Гибка листового материала. Правка металла. Доводка шабрением		
	3	Гибка, правка и доводка материалов	**13**	
	4	Комплексная работа. Изготовить профильную деталь согласно чертежа и ТТ	**13**	
	Самостоятельная работа		**12**	

	1Правка металла с помощью пресса			
	2Назначение и вскрытие отверстий под тех.крепеж. Перенос размеров чертежа на поверхность детали		**18**	
Тема 5.4 Общие технические сведения по слесарно-сборочным работам.	Содержание учебного материала			
	1.	Основы конструкции планера. Членение планера. Виды заклепок. Механизация клепальных работ	6	
	Самостоятельная работа Внестапельная сборка Специальные и универсальные средства увязки Совмещение рисок взаимного расположения деталей двигателей Регулировка при образовании болтовых, винтовых, шпоночных и шлицевых соединений Соединение трубопроводов систем авиационных двигателей различными по конструкции соединителями		**15**	
Тема 5.5 Сборка самолетных конструкций без применения оснастки	Содержание учебного материала		**4** **4**	
	1.	Сборка по базовой детали. Назначение базовой детали. Последовательность соединения. Инструмент. контроль.		
	2.	Сборка по разметке. Фиксация деталей и технологический крепеж.		
	3	Сборка по сборочным отверстиям. Фиксация и соединение деталей.	**4**	
	4	Образование отверстий под болты, заклепки. ТТ на образование отверстий в самолетных конструкциях. Инструмент, оснащение. Механизация и автоматизация. Контроль качества выполнения отверстий	**4**	
	5	Образование болтовых и болт-заклепочных соединений. Контроль качества. Инструмент	**4**	
	6	Образование заклепочного соединения. ТТ на заклепочные соединения	**4**	
	Самостоятельная работа		**15**	

	Базовые поверхности. Процесс выполнения отверстий и зенкование гнезд под потайные головки. Монтаж на авиационные двигатели трубопроводов с обеспечением соединений и сопряжений при монтаже		
	Практические занятия		
	1.Собрать по разметке плоский узел (3-4 детали). Определение базовой детали, поверхности.Последовательность сборки.Контроль.	**14**	
	2.Собрать по сборочным отверстиям плоский узел (3-4 детали) СО. Определение базовой детали, поверхности.Последовательность сборки.Контроль.	**14**	
	3Собрать соединение 3-4 детали с помощью заклепок. Определение базовой детали, поверхности.Последовательность сборки.Контроль.	**14**	
	4. Комплексная работа. Сборка плоского узла 3-5 деталей плоских и профильных разной толщины.	**8**	
Итого		**144**	

3.4 Содержание обучения по УП.04.01

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** (если предусмотрены)		**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	2		3	4
Раздел 1.			**34**	
Тема 1.1. Общие сведения о производственном обучении и обработке деталей в машиностроении.	Содержание учебного материала			
	1	Содержание, объем и формы учебной практики в мастерских техникума.		
	2	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия в учебных мастерских. Научная организация труда.	6	
	3	Материалы, применяемые в машиностроении.	4	
	4.	Резание металлов и режущий инструмент.	4	
	5.	Шероховатость поверхностей детали.	4	
	6.	Допуски и предельные отклонения.	4	
	7.	Измерение деталей и контрольный инструмент.	4	

	8.	Классификация моделей металлорежущих станков.	4	
	9.	Типы производства и основы производственного процесса.	4	
			38	
Тема 1.2. Приобретение практических навыков по слесарным работам.	Содержание учебного материала		4	
	1	Виды слесарных работ.	2	
	2.	Разметка плоскостная.	2	
	3.	Разметка пространственная.	2	
	4.	Правка гибка, рубка и резка металла.	4	
	5.	Опиливание.	2	
	6.	Опиливание параллельных плоских поверхностей и поверхностей, расположенных под углом.	2	
	7.	Опиливание криволинейных поверхностей, пазов и отверстий.	2	
	8.	Шабровка.	2	
	9.	Притирка.	2	
	10.	Клепка.	2	
	11.	Пайка и лужение.	2	
	12.	Сверлильные работы.	2	
	13.	Зенкерование, зенкование и развертывание.	2	
	14.	Нарезание резьбы метчиками и плашками.	2	
	15.	Комплексная работа.	2	
	16.	Дифференциальный зачет	4	
	Учебная практика **Вид и содержание** Разметка контуров Разделение листового и профильного металла Гибка в холодном состоянии Обработка деталей по чертежу Выполнение и обработка отверстий Шабрение и Обработка поверхностей выполнение зенкования и гнезд Токарная обработка детали Фрезерная обработка детали			
		Всего:	**180**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (демонстрационные плакаты, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор;
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кафтанатьев, В.Г. Технология восстановления и ремонта оборудования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Пенза :ПензГТУ, 2012. — 48 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/62676.
2. Акулова, Л.Ю. Методические указания по практикам для студентов специальности "Автоматизация технологических процессов и производств" [Электронный ресурс] : метод. указ. / Л.Ю. Акулова, И.И. Коновалова, С.В. Селезнева. — Электрон. дан. — Пенза :ПензГТУ, 2013. — 36 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/62706.
3. Наукоемкие технологии в машиностроении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Г. Суслов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2012. — 528 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5795.
4. Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 598 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/37005.

Дополнительная литература:

1. Звонцов, И.Ф. Технологии сверления глубоких отверстий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Ф. Звонцов, П.П. Серебреницкий, А.Г. Схиртладзе. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6598.
2. Зубарев, Ю.М. Методы получения заготовок в машиностроении и расчет припусков на их обработку [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72581.
3. Тавер Е. И. Введение в управление качеством: учебное пособие. [Электронный ресурс]: / Тавер Е.И. - Москва: Машиностроение, 2012 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5798

Периодические издания:

1. Асадуллин, М.Р. Методика технико-экономической оценки эффективности повышения надежности авиационных газотурбинных двигателей военного назначения при их послепродажном обслуживании по нормируемым показателям конечного результата [Электронный ресурс] // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. — Электрон. дан. — 2016. — № 3. — С. 77-91. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/299725.
2. Магеррамова, Л.А. Конструктивные мероприятия, направленные на увеличение расчетной долговечности лопаток высокотемпературных турбин [Электронный ресурс] // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. — Электрон. дан. — 2015. — № 2. — С. 79-86. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/301812.
3. Безъязычный, В.Ф. Технология изготовления закрытого венца блока зубчатых колес ГТД [Электронный ресурс] / В.Ф. Безъязычный, Е.В. Шеховцева. // Известия ТулГУ. Технические науки. — Электрон. дан. — 2013. — № 8. — С. 19-27. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/294888

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по

полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Совет образовательного учреждения при введении ППССЗ утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения.

Образовательное учреждение, реализующее ППССЗ по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточение, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических(инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик АД и агрегатов)» по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав: высшее специальное, техническое, педагогическое образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Общие компетенции		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии: - прохождение производственной практики в полном объеме, без замечаний со стороны руководителей практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при выполнении заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ на учебной практике.
ОК 3. Решать профессиональные задачи, принимать решения в нестандартных ситуациях.	Успешное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении заданий.	Мониторинг и рейтинг качества выполнения работ на производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск, использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение получать необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные.	Подготовка к зачету попреддипломной практике.
ОК 5. Использовать информационно-		

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с рабочими, наставниками и руководителями практики в ходе обучения и выполнения производственного задания; Умение работать в бригаде.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ознакомление с инновациями в области разработки конструкторской документации.	Результаты зачёта по программе практики;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении разделов практики;	Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;
ОК 9. Быть готовым к изменениям технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки конструкторской документации.	Результаты квалификационного зачёта по программе практики;
Профессиональные компетенции		
ПК1.1. Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла	Чтение чертежей; Назначение критериев технического	Разработка конструкторской документации; объяснение, чтение

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
с последующим выбором оптимального конструкторского решения	задания; Определение технических требований на СЕ; Составление спецификаций сборочных чертежей; Определять показатели технического уровня проектируемых объектов.	чертежей; составление сопутствующей документации; проработка технического задания на проект
ПК1.2. Анализировать надежность изделия	Применение критериев оценки качества и надежности двигателей.	Выполнение типовых расчетов надежности
ПК1.3. Выполнять типовые и специальные расчеты	Правильность составления расчетных схем; Выполнение расчетов сборочных размерных цепей.	Составление и расчет типовых и специальных расчетов для дипломного проекта;
ПК1.4. Анализировать технологичность конструкции изделия	Применение критериев для оценки технологичности.	Расчет показателей технологичности узла с выбором критериев .
ПК1.5. Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.	Выполнение чертежей с использованием ИКТ; Применение основных профессиональных программ ИКТ.	Разработка конструкторской документации (чертежей деталей) с использованием программ Компас, Оформление извещений и сопутствующей конструкторской документации
ПК1.6. Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.	Критерии выбора оборудования для проведения испытаний; Анализ характеристик	Изучение программы испытаний; Оформление результатов испытаний (протоколов); Описание методик

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	основных элементов двигателя; Правила оформления результатов испытаний; Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц; виды испытаний и оборудование.	диагностирования и испытаний узла; Составление технологической карты испытаний.
ПК2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации с применением ИКТ.	Чтение чертежей; Назначение критериев технического задания; Определение технических требований на СЕ; Составление спецификаций сборочных чертежей; Определять показатели технического уровня проектируемых объектов. Нормировать точность;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы.	Выполнение чертежей с использованием ИКТ; Применение основных профессиональных программ ИКТ;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.	Правильность составления расчетных схем; Составление и расчет сборочных размерных цепей; Применение основных законов технической механики;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.	Применение критериев для оценки качества;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	Оценивать экономическую производственную эффективность.	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК3.1. Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения.	– Планирование и организация работ производственного участка по установленным	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий;

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	срокам, обеспечение. – Правильное оформление первичных документов. – Осуществление руководства работой производственного участка. -Организация подготовки производства, рациональной расстановки рабочих	– открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по практике;
ПК3.2. Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.	– Контролирование выполнения технологических процессов в соответствии с документацией. -Оперативное выявление и устранение причины их нарушения, проверять качество выполненных работ.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по практике;
ПК3.3. Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.	– Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда. -Осуществление инструктажа по технике	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов;

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	безопасности на рабочем месте.	– игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по практике;
ПК3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	Расчет себестоимости сборки узла.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по практике; .

Вопросы к подготовке к экзамену в 2 семестре
по МДК.04.01 «Выполнение работ по профессии слесарь-сборщик АД и агрегатов»

1. Виды слесарных работ
2. Разметка плоскостная
3. Разметка пространственная
4. Правка, гибка, резка, и др. операции
5. Опиливание
6. Клепка
7. Пайка и лужение
8. Сверлильные работы
9. Опиливание параллельных плоских поверхностей и поверхностей под углом.
10. Опиливание криволинейных поверхностей, пазов и отверстий
11. Шабровка
12. Притирка
13. Клепка
14. Пайка и лужение
15. сверлильные работы
16. зенкерование

17. зенкование
18. развертывание
19. нарезание резьбы метчиками и плашками

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
90-100	5
80-89	4
60-79	3
Менее 60 баллов	2

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы практически на все вопросы;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на большинство вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 60% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил задание, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

Вопросы подготовки к дифференциальному зачету по УП.04.01

1. Штангенциркуль: назначение, устройство, правила пользования.
2. Калибр: назначение, устройство, правила пользования.
3. Чертилка: назначение, устройство, правила пользования.
4. Молоток: назначение, устройство, правила пользования.
5. Механические тески: назначение, устройство, правила пользования.
6. Напильник: назначение, устройство, правила пользования.
7. Шабер: назначение, устройство, правила пользования.
8. Сверло: назначение, устройство, правила пользования.
9. Зенкер: назначение, устройство, правила пользования.
10. Плашка: назначение, устройство, правила пользования.
11. Метчик: назначение, устройство, правила пользования.
12. Слесарный верстак: назначение, устройство, правила пользования.
13. Штангенрейсмас: назначение, устройство, правила пользования.
14. Зубило: назначение, устройство, правила пользования.
15. Крейцмейсель: назначение, устройство, правила пользования.
16. Канавочник: назначение, устройство, правила пользования.
17. Ножовка: назначение, устройство, правила пользования.
18. Притир: назначение, устройство, правила пользования.
19. Приемы пайки.
20. Приемы опиливания.
21. Приемы шабровки.
22. Приемы притирки.
23. Приемы клепки.
24. Приемы пайки и лужения.
25. Приемы сверлильных работ.
26. Приемы зенкерования.
27. Приемы зенкования.
28. Приемы развертывания.
29. Приемы нарезания резьбы метчиками.
30. Приемы нарезания резьбы плашками.

ПП.04.01

Вопросы подготовки к дифференцированному зачету

1. Что называют сваркой?
2. Что значит установление межатомных связей между соединяемыми металлами?
3. Расскажите о сущности сварки плавлением.
4. Какие известны способы сварки плавлением?
5. Расскажите о сущности сварки давлением.
6. Какие известны способы сварки давлением?
7. Чем отличаются друг от друга виды сварки плавлением?
8. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки плавлением.
9. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки давлением.
10. Что называют сварным соединением и какие типы соединений применяют при сварке?
11. Как подразделяют сварные швы в зависимости от типа соединения, наружной поверхности шва, по положению в пространстве, направления действующих усилий?
12. Как изображаются и обозначаются сварные швы на чертежах?
13. Что такое коэффициент формы шва?
14. Как рассчитывают прочность сварных соединений со швами разных типов?

КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
I	20
II	40
III	20
IV	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
90-100	5
80-89	4
60-79	3
Менее 60 баллов	2

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы практически на все вопросы;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся,, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы на большинство вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся,, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 60% (2 балла) присваивается обучающемуся,, если он не полностью выполнил задание билета, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

Полный комплект заданий для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля и по профессиональному модулю приводится в фонде оценочных средств.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02 «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

по производственной (по профилю специальности) практике

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

НА ТЕМУ: _____

_____

Обучающийся

_____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(группа)

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(должность)

Руководитель практики от техникума

_____

(фамилия, инициалы)

_____

(дата)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

обучающийся

_____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Место прохождения практики

_____

Период прохождения практики

_____

Профессия

_____

Виды выполняемых работ:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Трудовая дисциплина_____

(указать дни прогулов)

_____

_____

_____

Руководитель практики

от предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

М.П. (должность)

Руководитель подразделения

предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

(должность)

Руководитель практики

от техникума_____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

обучающийся

_____

(фамилия, имя, отчество)

специальности 24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

группы _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Дата	Содержание выполненной работы	Отметки руководителей практики (подпись)

Примечание:

1. Дневник практики заполняется обучающимся от руки в день фактического посещения практики и после выполнения работы отдается руководителю практики от предприятия для отметки.
2. Отметка руководителя практики от предприятия (подпись) производится после выполнения обучающимся работы.
3. Отметка руководителя практики от техникума производится заполнением отдельной строки в фактический день посещения практики.

Руководитель практики от предприятия:

_____

М.П. (фамилия, имя, отчество)

_____

(должность)

«___» _____ 20_____ г. _____

(подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

В процессе практики обучающийся должен

1. Выполнять работы по одной из следующих профессий рабочих:

а) слесарь механо-сборочных работ (юноши);

б) контролер станочных и слесарных работ (девушки).

Характеристика работ:

а) слесаря механо-сборочных работ: слесарная обработка, пригонка, разметка,

шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности .

б) контролера станочных и слесарных работ: контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям

2.Оформить отчет по практике по одной из выполняемых операций

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание по практике;
- аттестационный лист;
- содержание;
- последовательность выполнения операции (перечень и содержание переходов);
- применяемое оснащение (оборудование, инвентарь, слесарный инструмент,

измерительный инструмент) при выполнении операции

(перечень и назначение);
- дневник практики.
- операционный эскиз(изображение детали с указанием операционных размеров)
- правила техники безопасности при выполнении операции

Тема задания: _____

_____

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
подпись (фамилия, инициалы)

ХАРАКТЕРИСТИКА
по производственной практике (по профилю специальности)
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

обучающийся

_____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____
специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»
УАТ ФГБОУ ВО «УУНиТ»

Место прохождения практики

_____

Период прохождения практики

_____

Профессия

_____

Освоенные компетенции:

индекс	Содержание	Отметка об усвоении (нужное зачеркнуть)
1	2	3
ОК	**Общие компетенции**	Да Нет
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Да Нет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Да Нет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Да Нет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Да Нет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Да Нет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Да Нет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Да Нет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Да Нет

ПК	Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.	Да Нет
ПК 1.2	Анализировать надежность изделия	Да Нет
ПК 1.3	Выполнять типовые и специальные расчеты	Да Нет
ПК 1.4	Анализировать технологичность конструкции изделия	Да Нет
ПК 1.5	Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ	Да Нет
ПК 1.6	Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов систем, оформлении результатов испытаний.	Да Нет
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.	Да Нет
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы	Да Нет
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства	Да Нет
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины	Да Нет
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Да Нет
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения	Да Нет
ПК 3.2	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Да Нет
ПК 3.3	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ	Да Нет
ПК 3.4	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности	Да Нет

Руководитель практики
от предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

М.П.

Руководитель подразделения
предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____
(должность)

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

Дневник практики

Ф.И.О_____

Предприятие_____

Подразделение_____

Руководитель от
предприятия_____

Дата	Виды выполняемых работ	Подпись руководителя

Аттестационный лист

ФИО обучающегося_____
№ группы_____
Специальность_____
Вид практики_____
Профессиональный модуль_____
Вид профессиональной деятельности_____
Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес
_____
Время прохождения практики _____
Руководитель практики от техникума, Ф.И.О._____
_____
Руководитель практики от предприятия (наставник), Ф.И.О._____
_____
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:
_____
_____
_____
_____
_____
Приобретен опыт (при получении рабочей профессии – получен разряд)___
_____
Подтверждающий документ (при получении разряда)_____
_____

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

Печать отдела

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов освоения профессиональных и общих компетенций во время прохождения производственной практики

ФИО обучающегося _____

Профессиональные компетенции	Оценка[1]		
	1	2	3
ПК1 Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения			
ПК 2 Анализировать надежность изделия			
ПК 3 Выполнять типовые и специальные расчеты			
ПК 4 Анализировать технологичность конструкции изделия.			
ПК 5 Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.			
ПК 6 Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).			

_____ Дата Подписи руководителя практики

[1] 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями
2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями
3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

Форма оформления отчета по практике УП 04.01

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02 «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП 04.01.

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

Обучающийся

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(группа)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(должность)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

_____
(должность)

«_____»_____20__г.

Техника безопасности

Техника безопасности – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на рабочего опасных производственных факторов.

Основное содержание мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии заключается в профилактике травматизма.

Инструктаж по пожарной безопасности в Уфимском авиационном техникуме

1. Общие требования пожарной безопасности:

1.1. Территория техникума должна постоянно содержаться в чистоте. Отходы горючих материалов, опавшие листья и т.д. следует регулярно убирать и вывозить с территории.

1.2. Эвакуационные проходы, тамбуры и лестницы не загромождать каким-либо оборудованием и предметами.

1.3. В период пребывания в здании техникума людей, двери эвакуационных выходов закрывать только изнутри с помощью легко открывающихся запоров.

1.4. Двери и люки чердачных и технических помещений должны быть постоянно закрыты на замок.

1.5. Пожарные краны должны быть оборудованы рукавами и стволами, помещёнными в шкафы, которые пломбируются. Пожарный рукав должен быть присоединён к крану и стволу.

1.6. Проверка работоспособности пожарных кранов, внутреннего противопожарного водопровода, должна осуществляться не реже двух раз в год (обычно весной и осенью), с переводкой рукавов на новую складку.

1.7. Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах на высоте не более 1.5 метров, где исключено их повреждение, попадание на них солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

1.8. Неисправные электросети и электрооборудование немедленно выключать до приведения в пожаробезопасное состояние.

1.9. На каждом этаже, на видном месте должен быть вывешен план эвакуации, на случай возникновения пожара, утвержденный директором.

1.10. В коридорах и на дверях эвакуационных выходов должны быть предписывающие и указательные знаки безопасности.

1.11. По окончанию занятий, работники техникума должны тщательно осмотреть свои закреплённые помещения и закрыть их, обесточив электросеть.

2. Запрещается:

2.1. Разводить костры, сжигать мусор на территории техникума.

2.2. Курить в помещении техникума.

2.3. Устраивать склады, архивы и т.д. в чердачных помещениях.

2.4. Хранить в здании техникума легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и другие легковоспламеняющиеся материалы.

2.5. Использовать для отделки стен и потолков горючие материалы.

2.6. Снимать предусмотренные проектом двери вестибюлей, коридоров, тамбуров и лестничных клеток.

2.7. Забивать гвоздями двери эвакуационных выходов.

2.8. Оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы.

2.9. Применять в качестве электрической защиты самодельные и некалиброванные предохранители.

2.10. Проводить огневые, сварочные и другие виды пожароопасных работ в здании техникума, при наличии в помещении людей, а также без письменного приказа.

2.11. Проводить уборку помещений с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также воспроизводить отогревание замёрзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня.

3. Действия при возникновении пожара:

3.1. Немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону 01.

3.2. Немедленно оповестить людей о пожаре, и сообщить директору техникума, или заменяющему его работнику.

3.3. Открыть все эвакуационные выходы и эвакуировать людей из здания.

3.4. Вынести из здания наиболее ценное имущество и документы.

3.5. Покидая помещение или здание, выключить вентиляцию, закрыть за собой все двери и окна, во избежание распространения огня и дыма в смежных помещениях.

3.6. Силами добровольной пожарной дружины приступить к тушению пожара и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения.

3.7. Отключить электросеть и обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, воздействия токсичных продуктов горения и повышенной температуры, поражения электрическим током.

Инструкция по охране труда обучающихся, проходящих слесарную практику:

1. Общие требования безопасности:

1.1. К самостоятельной работе на слесарном участке допускаются лица, прошедшие инструктаж на рабочем месте, и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. Без разрешения мастера нельзя посещать другие участки мастерских.

1.4. Проходя мимо, или находясь вблизи от рабочего места электросварщика не смотреть на электрическую дугу. Невыполнение этого требования может привести к заболеваниям глаз.

1.5. Находясь вблизи кислородных баллонов, не допускать попадания на них масла, т.к. это может привести к взрыву большой разрушительной силы.

1.6. Если оборудование не исправно, сообщить об этом мастеру.

1.7. Обучающийся должен соблюдать правила личной гигиены.

1.8. Опасные и вредные факторы: электроток, вращающиеся части станка, заготовки, острые кромки, заусенцы заготовок, инструменты, стружка.

1.9. Слесарь должен иметь средства индивидуальной защиты: костюм х/б, головной убор, защитные очки.

2. Требования безопасности перед началом работы:

2.1. Надеть рабочую одежду, волосы тщательно заправить под головной убор.

2.2. Проверить исправность инструмента и приспособлений.

2.3. При работе на сверлильном станке, проверить наличие и надёжность крепления защитных ограждений, заземление станка.

2.4. Инструмент должен отвечать следующим требованиям:

молотки должны быть насажены на рукоятки из дерева твёрдых и вязких пород, гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам болтов и гаек, наращивать ключи другими предметами запрещается. Зубила, бородки, кернеры и т.д. – не должны иметь сбитых бойков и заусенцев. Режущие инструменты должны быть хорошо заточены и заправлены. Напильники, ножовки должны иметь плотно насаженные рукоятки с металлическими кольцами.

3. Требования безопасности во время работы:

3.1. Пользоваться только исправным инструментом, предусмотренным для заданной работы, не бросать инструменты на инструменты и другие предметы.

3.2. Не останавливать вращающийся инструмент руками, или каким либо предметом.

3.3. Отрубку в тисках производить только при наличии защитного экрана.

3.4. Не сдувать опилки и не убирать стружку рукой, пользоваться для этих целей щёткой-смёткой.

3.5. Не выходить на сквозняк сразу после работы.

3.6. При получении мелких травм, обязательно обработать их медикаментами и забинтовать.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

4.1. При поломке оборудования и электроинструмента, а также при неисправности заземления, выключить оборудование и сообщить о неисправности мастеру.

4.2. При возгорании электрооборудования, немедленно выключить его, сообщить об этом мастеру и приступить к тушению очага пожара песком или порошковым огнетушителем.

4.3. При получении травмы сообщить об этом мастеру, получить первую медицинскую помощь, и при необходимости обратиться в медпункт.

5. Требования безопасности по окончании работы:

5.1. Проверить наличие инструмента, протереть его обтирочным материалом и сдать мастеру.

5.2. Привести в порядок рабочее место. Очистить от стружки и опилок верстак и тиски. Обработанные детали и крупные заготовки сдать мастеру.

5.3. После работы с применением масла, клея и т.д. обязательно вымыть руки с мылом.

5.4. Не мыть руки в масле, керосине и т.д., и не вытирать их обтирочным материалом, загрязнённым стружкой и металлическими опилками.

5.5. Весь замасленный обтирочный материал собрать и сложить в специально отведённое место т.к. он может возгораться.

5.6. Сдать рабочее место мастеру и о всех замеченных неисправностях сообщить мастеру.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования"

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

УП.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Специальность *24.02.02*

Курс *2* Группа *АД-* .

Ф.И.О. .

Место практики *учебно-производственные мастерские техникума*

Период практики .

Руководитель от техникума .

Дневник учебной практики (слесарной).

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Выполненная работа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

ЗАДАНИЕ
на учебную практику УП 04.01.

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

В процессе практики обучающийся должен

1. Выполнять работы по одной из следующих профессий рабочих:

а) слесарь механо-сборочных работ;

б) слесарь станочных работ.

Характеристика работ:

а) слесаря механо-сборочных работ: слесарная обработка, пригонка, разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности .

б) слесарь станочных работ: механическая обработка

2.Оформить отчет по практике по одной из выполняемых операций

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание по практике;
- аттестационный лист;
- содержание;
- последовательность выполнения операции (перечень и содержание переходов);
- применяемое оснащение (оборудование, инвентарь, слесарный инструмент, измерительный инструмент) при выполнении операции (перечень и назначение);
- дневник практики.
- операционный эскиз (изображение детали с указанием операционных размеров)
- правила техники безопасности при выполнении операции

Тема задания: _____

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «___» _____ 20 __ г.

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ /Нигматуллина М.И.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ)

24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ПАД

 М.И.Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование специальности

24.02.02 « Производство авиационных двигателей »

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 № 363.

Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

Содержание

	Стр.
1. Паспорт программы производственной практики (преддипломной)	**4**
2. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)	**6**
3. Структура и содержание производственной практики (преддипломной)	**8**
4. Условия реализации программы производственной практики (преддипломной)	**11**
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной)	**14**
6. Адаптация рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	**20**
7. Приложение	**21**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является составной частью (разделом) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):
- Конструкторско-технологическая деятельность
- Производственно-технологическая деятельность
- Организационно-управленческая деятельность

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.
ПК 1.2. Анализировать надежность изделия.
ПК 1.3. Выполнять типовые и специальные расчеты.
ПК 1.4. Анализировать технологичность конструкции изделия.
ПК 1.5. Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.
ПК 1.6. Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.
ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности со формлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.
ПК 2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы.
ПК 2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.
ПК 2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.
ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения.
ПК 3.2. Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
ПК 3.3. Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.
ПК 4.1. Проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов техники и технологии
ПК 4.2. Разрабатывать техническую документацию по испытаниям конструируемого изделия, по проверке и освоению объектов техники и технологических процессов.
ПК 4.3. Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц двигателя.
ПК 4.4. Разрабатывать и внедрять автоматизированные системы в производство.

1.2 Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

Углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной)

Всего 4 недели (144 часа)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен развить общие и профессиональные компетенции, углубить первоначальный практический опыт.

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения
ПК 1.2	Анализировать надежность изделия
ПК 1.3	Выполнять типовые и специальные расчеты
ПК 1.4	Анализировать технологичность конструкции изделия
ПК 1.5	Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.
ПК 1.6	Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.
ПК 2.1.	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации с применением ИКТ.
ПК 2.2.	Внедрять и сопровождать технологические процессы.
ПК 2.3.	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.
ПК 2.4.	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 2.5.	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения.
ПК 3.2.	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
ПК 3.3.	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.
ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность производственной

	деятельности.
ПК 4.1.	Проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов техники и технологии
ПК 4.2.	Разрабатывать техническую документацию по испытаниям конструируемого изделия, по проверке и освоению объектов техники и технологических процессов.
ПК 4.3.	Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц двигателя.
ПК 4.4.	Разрабатывать и внедрять автоматизированные системы в производство.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности по видам профессиональной деятельности:

- Конструкторско-технологическая деятельность
- Производственно-технологическая деятельность
- Организационно-управленческая деятельность
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и должностям служащих.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1 Структура преддипломной практики

Коды формируемых компонентов	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отводимого на практику	Сроки проведения
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПМ01 «Конструкторско-технологический модуль» ПМ02 «Производственно-технологический модуль» ПМ03 «Организационно-управленческий модуль» ПМ04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и должностям служащих»	144 часа	8 семестр

3.2 Тематический план производственной практики (преддипломной)

Код ПК	Наименование профессионального модуля	Наименование тем преддипломной практики	Количество часов по темам
ПК 1.1	ПМ01 «Конструкторско-технологический	Тема 1.Ознакомление с предприятием. Т.Б. Объем и содержание дипломного	6 часов

	модуль»	проекта	
ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ02 «Производственно-технологический модуль»	Тема 2. Выполнение обязанностей дублеров. Изучение конструкции и принципа работы	36 часов
ПК 2.1 ПК 2.2	ПМ03 «Организационно-управленческий модуль»	Тема 3. Изучение работы отдельных подразделений предприятия	12 часов
ПК 2.3		Тема 4.Производственные экскурсии	12 часов
ПК 2.4		Тема 5 Изучение технологического процесса сборки и испытаний ГТД	18 часов
ПК 2.5 ПК 3.1		Тема 6. Изучение и использование оборудования рабочего места мастера	24 часа
ПК 3.2 ПК 3.3		Тема 7. Сбор и систематизация материалов для дипломного проектирования	24 часа
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4		Тема 8. Оформление отчета и получение характеристики и аттестационного листа	12 часов
		Итого:	144

3.3 Содержание преддипломной практики

Наименование тем практики	Содержание
Тема 1	Руководитель практики знакомит обучающегося со структурой предприятия, основными видами ремонтируемого оборудования, системой материально – технического снабжения, функциями специалистов. Проводиться инструктаж по техники безопасности. Обучающихся знакомят с правилами внутреннего распорядка и определяется объем разделов дипломного проекта с учетом специфики предприятия. Учебная цель: ознакомится с базой прохождения практики и ее задачами. Обеспечение сбора материала для выполнения дипломного проекта. Обучающийся должен по этому разделу: - дать краткую характеристику ремонтируемого оборудования;

	- составить структуру предприятия; - кратко изложить действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, охраны труда.
Тема 2	Изучить назначение, конструкцию и принцип работы ГТД и его элементов. Составить технологическую схему сборки или испытаний, составить комплектовочную карту, маршрутную карту, операционные карты и карты эскизов или сборочный чертеж, разработать спецификацию и оценить надежность. Обучающийся должен уметь читать чертежи, пользоваться ГОСТ, ЕСКД.
Тема 3	Обучающийся должен ознакомиться с обязанностями инженерно технических работников среднего звена в отдельных подразделениях предприятия. Обучающийся обязан выполнить работы в плановом – экономическом отделе, отделе труда и заработной платы, отделах экономической информации, главного механика, главного энергетика и т.д.
Тема 4	Обучающийся должен ознакомиться со вспомогательными подразделениями производства, а так же с другими предприятиями соответствующего профиля.
Тема 5	Организация сборки и испытания ГТД. Периодичность и организация работ. Методы диагностики отказов и обнаружения дефектов. Документация. Технология сборки или испытания элементов ГТД. Обучающийся должен разработать техпроцесс сборки или испытания элементов ГТД в соответствии с темой дипломного проекта.
Тема 6	Назначение оборудования. Структура рабочих мест участка. Мероприятия по охране окружающей среды. Обучающийся должен разработать план участка сборки или испытания элементов ГТД.
Тема 7	Сбор материала для выполнения дипломного проекта осуществляется обучающимся в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломными заданиями и проводиться на протяжении всего периода преддипломной практики. Систематизация отобранных материалов завершается в течение времени, специально выделенного для этой цели настоящей программой.
Тема 8	Отчет составляется на основании записей в дневнике по каждому разделу практики в соответствии с программой и перечнем разделов и тем задания на дипломное проектирование, а также систематизированного материала, отобранного по теме дипломного проекта. Преподаватель – руководитель практики проставляет обучающемуся зачет. Обучающийся по этому разделу должен проанализировать и систематизировать материал, собранный к выполнению дипломного проекта, указать полученную тему – задание на дипломное проектирование, приложить к дневнику – отчету перечень подобранного для проектирования материала. Заполнить отчет по преддипломной практике.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

1. Оборудование: персональные компьютеры, паяльные станции, паяльники, осциллографы, электрорадиоизмерительные приборы.

2. Инструменты и приспособления: плоскогубцы, кусачки, бокорезы, пинцет, оловоотсосы, и т.п.

4.2 Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной). Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Суслов, А. Г. Наукоемкие технологии в машиностроении. [Электронный ресурс] : / Суслов А.Г., Базров Б.М., Безъязычный В.Ф., Авраамов Ю.С. — Москва : Машиностроение, 2012 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-619-2 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5795>.

Дополнительная литература:

1. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 334 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические установки» .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-693-2 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37009>.
2. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 2: Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 280 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические установки» .— Библиогр.: с. 259-262. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-694-9 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37010>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между УГАТУ и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной). Преддипломная практика проводится непрерывно на 4 курсе в 8

семестре в течение 4 недель после освоения учебной практики и практики по профилю специальности. Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от техникума и от организации об уровне освоения ПК; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению ОК в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целями практики.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (преддипломной).

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от техникума и от организации.

Руководителями практики от техникума назначаются преподаватели общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями производственной практики (преддипломной) от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результаты практики определяются программами практик, разрабатываемыми техникумом. В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе выполнения обучающимися работ в организациях, а также сдачи обучающимся отчета по практике, аттестационного листа с характеристикой по освоенным компетенциям.

Результаты формирования общих и профессиональных компетенций выражаются в уровнях: высоком, среднем и низком.

Высокий уровень – обучающегося уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

Средний уровень – обучающегося выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.

Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающегося нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Общие компетенции		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии: - прохождение производственной практики в полном объеме, без замечаний со стороны руководителей практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при выполнении заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ на учебной практике.
ОК 3. Решать профессиональные задачи, принимать решения в нестандартных ситуациях.	Успешное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выполнении заданий.	Мониторинг и рейтинг качества выполнения работ на производственной практике.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 4. Осуществлять поиск, использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение получать необходимую информацию с использованием различных источников, включая электронные.	Подготовка к зачету попреддипломной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с рабочими, наставниками и руководителями практики в ходе обучения и выполнения производственного задания; Умение работать в бригаде.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ознакомление с инновациями в области разработки конструкторской документации.	Результаты зачёта по программе практики;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении разделов практики;	Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;
ОК 9. Быть готовым к изменениям технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки конструкторской документации.	Результаты квалификационного зачёта по программе практики;
Профессиональные компетенции		
ПК1.1. Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения	Чтение чертежей; Назначение критериев технического задания; Определение технических требований на СЕ; Составление спецификаций сборочных чертежей; Определять показатели	Разработка конструкторской документации; объяснение, чтение чертежей; составление сопутствующей документации; проработка технического задания на проект

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	технического уровня проектируемых объектов.	
ПК1.2. Анализировать надежность изделия	Применение критериев оценки качества и надежности двигателей.	Выполнение типовых расчетов надежности
ПК1.3. Выполнять типовые и специальные расчеты	Правильность составления расчетных схем; Выполнение расчетов сборочных размерных цепей.	Составление и расчет типовых и специальных расчетов для дипломного проекта;
ПК1.4. Анализировать технологичность конструкции изделия	Применение критериев для оценки технологичности.	Расчет показателей технологичности узла с выбором критериев .
ПК1.5. Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.	Выполнение чертежей с использованием ИКТ; Применение основных профессиональных программ ИКТ.	Разработка конструкторской документации (чертежей деталей) с использованием программ Компас, Оформление извещений и сопутствующей конструкторской документации
ПК1.6. Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.	Критерии выбора оборудования для проведения испытаний; Анализ характеристик основных элементов двигателя; Правила оформления результатов испытаний; Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц; виды испытаний и оборудование.	Изучение программы испытаний; Оформление результатов испытаний (протоколов); Описание методик диагностирования и испытаний узла; Составление технологической карты испытаний.
ПК2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации с применением ИКТ.	Чтение чертежей; Назначение критериев технического задания; Определение технических требований на СЕ; Составление спецификаций сборочных чертежей; Определять показатели технического уровня проектируемых	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	объектов. Нормировать точность;	
ПК2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы.	Выполнение чертежей с использованием ИКТ; Применение основных профессиональных программ ИКТ;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.	Правильность составления расчетных схем; Составление и расчет сборочных размерных цепей; Применение основных законов технической механики;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.	Применение критериев для оценки качества;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	Оценивать экономическую производственную эффективность.	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК3.1. Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения.	– Планирование и организация работ производственного участка по установленным срокам,	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	обеспечение. – Правильное оформление первичных документов. – Осуществление руководства работой производственного участка. -Организация подготовки производства, рациональной расстановки рабочих	тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по преддипломной практике;
ПК3.2. Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.	– Контролирование выполнения технологических процессов в соответствии с документацией. -Оперативное выявление и устранение причины их нарушения, проверять качество выполненных работ.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по преддипломной практике;
ПК3.3. Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.	– Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда. -Осуществление инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по преддипломной практике;
ПК3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.	Расчет себестоимости сборки узла.	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий;

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		– открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по преддипломной практике; .
ПК4.1. Проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов техники и технологии.	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК4.2. Разрабатывать техническую документацию по испытаниям конструируемого изделия, по проверке и освоению объектов техники и технологических процессов.	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;
ПК4.3. Разрабатывать методику диагностирования деталей и сборочных единиц двигателя.	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ;	Текущий контроль в форме: – письменных и устных индивидуальных заданий; – открытых и закрытых тестов; – игровых заданий; – защиты практических занятий; зачеты по преддипломной практике;
ПК4.4. Разрабатывать и внедрять автоматизированные системы в производство.	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности	Текущий контроль и оценка в форме: – наблюдения за процессом деятельности в ходе выполнения практических заданий и проверка отчетов;

6.АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого - медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02. «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

НА ТЕМУ: _____

_____

Обучающийся

_____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(группа)

Руководитель практики от предприятия

М.П. _____ _____ (_____)

(фамилия, инициалы) (подпись)

_____

(должность)

Руководитель практики от _____

_____

(дата)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (преддипломной)

обучающегося

_____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УУНиТ»

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Профессия _____

Виды выполняемых работ:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Трудовая дисциплина_____

(указать дни прогулов)

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

М.П.

(должность)

Руководитель подразделения
предприятия _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

(должность)

Руководитель практики

от техникума _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику

обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____
специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ:

Сбор материалов по теме дипломного задания:
- изучить конструкцию узла двигателя, являющегося темой дипломного проекта и технического требования, предъявляемые к нему;
- начертить эскиз узла двигателя в соответствии с темой дипломного проекта (технические требования, предъявляемые к нему, записать в дневник практики);
- дать описание: узла двигателя, в котором указать назначение, условия работы, точность сборки;
-дать оценку технологичности процесса сборки узла двигателя
- выбрать деталь средней сложности с узла дипломного проекта, начертить эскиз или рабочий чертеж ее и провести конструктивный анализ.
-изучить 2-3 приспособления для установки и закрепления узла двигателя, конструкцию, принцип работы. Выполнить сборочные чертежи этих приспособлений, дать описание их работы. Продумать варианты изменения конструкции приспособлений с целью превращения их в быстродействующие (с применением пневматического или гидравлического привода)
-ознакомиться с расположением оборудования в цехе (участке), с организацией рабочих мест, с организацией транспортного хозяйства, с условиями охраны труда и техники безопасности (ограждения, -освещение, вентиляция, меры противопожарной безопасности и т.д), с размещением бытовых помещений (эскиз участка сборки узла).
-ознакомиться с организацией технического контроля в цехе (участке), методами контроля, расположением контрольных точек, окончательным контролем и основными контрольно-измерительными средствами (эскиз контрольных измерительных приспособлений).
-продумать и записать в дневник практики варианты изменения техпроцесса применительно к заданным условиям производства.

В процессе преддипломной практики обучающийся должен:

1. Изучить:

1.1 Сборочный чертеж узла:
- изображения (виды, разрезы, сечения, номера позиций);
- спецификацию (сборочные единицы, детали, стандартные изделия);
- размеры, выдерживаемые при сборке;
- посадки в сопряжениях;
- массу узла;
- технические требования на сборку.

1.2 Техническое описание узла:
- назначение;

- устройство;
- работу.

1.3 Базовый технологический процесс сборки узла:

- порядок и содержание операций;
- применяемое технологическое оснащение (оборудование, инвентарь, инструменты, приспособления);
- применяемые вспомогательные материалы;
- нормы времени на выполнение операций;
- наблюдать выполнение каждой операции технологического процесса сборки узла на рабочих местах.

1.4 Конструкцию приспособления, применяемого при выполнении одной из операций технологического процесса сборки узла:

- сборочный чертеж (изображения, спецификацию, технические требования, размеры, посадки, массу);
- рабочие чертежи деталей, входящих в приспособление;
- принцип работы;
- основные элементы (установочные, зажимные, вспомогательные, делительные, измерительные, направляющие, корпус).
- наблюдать выполнение операции с применением изученного приспособления на рабочем месте.

1.5 Технологическое и подъемно-транспортное оборудование, инвентарь, применяемые на участке для выполнения технологического процесса:

- габариты (длину, ширину по крайним точкам) и контур (очертания) технологического оборудования;
- условное обозначение подъемно-транспортного оборудования.

1.6 Средства обеспечения безопасных условий труда на участке (вентиляция, противопожарные).

2. Сформулировать:

2.1 Описание узла.

2.2 Технические требования к сборке узла (по чертежу).

2.3 Описание технологического процесса

2.3 Описание приспособления

3. Оформить:

3.1 Технологическую документацию:

- комплектовочную карту (КК), формы 6, 6а,7, 7а по ГОСТ 3.1123-84;
- маршрутную карту (МК), формы 2, 1б, 4, 3б по ГОСТ 3.1118-82;
- операционные карты (ОК), формы 1, 1а, 2, 2а по ГОСТ 3.1407-86 (на сборочные операции);
- карты эскизов (КЭ), формы 6, 6а, 7, 7а, 8, 8а по ГОСТ 3.1105-84 (на сборочные операции).

3.2 Таблицу норм времени на выполнение операций.

3.3 Технологическую схему сборки (с размещением фрагментов чертежа с позициями деталей и узлов) на формате А1. На схеме указать операции подбора деталей, механической обработки, испытаний, контроля.

3.4 Сборочный чертеж приспособления (с указанием габаритных, посадочных, установочных размеров; посадок) на формате А1.

3.5 План участка на формате А1 в масштабе 1:50.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание;
- дневник практики;
- содержание;

- оснащение участка (технологическое и подъемно-транспортное оборудование, инвентарь, средства обеспечения безопасных условий труда);

- нормативные расстояния расположения оборудования (от строительных элементов зданий – стен, колонн; между оборудованием; проходов, проездов);

- план участка (план расположения оборудования в последовательности выполнения операций технологического процесса, рабочих мест, средств обеспечения безопасных условий труда) на формате А4.

Примечание:

В отчете по практике:

- сборочные единицы, детали, стандартные изделия указывать наименованием и номером позиции (вместо шифра), например, втулка поз. 10;

- проставлять трехзначную нумерацию операций, начиная с 005 и далее через 5, т.е. 005, 010, 015, 020 и т.д.

Тема ВКР _____

_____

Дата выдачи задания «_____» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики
от техникума _____(_____)

подпись (фамилия, инициалы)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

обучающегося

_____

(фамилия, имя, отчество)

специальности 24.02.02. «Производство авиационных двигателей»

группы _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Дата	Содержание выполненной работы	Отметки руководителей практики (подпись)

Примечание:
1. Дневник практики заполняется обучающимся от руки в день фактического посещения практики и после выполнения работы отдается руководителю практики от предприятия для отметки.

2. Отметка руководителя практики от предприятия (подпись) производится после выполнения обучающимся работы.

3. Отметка руководителя практики от техникума производится заполнением отдельной строки в фактический день посещения практики.

Руководитель практики от предприятия:

М.П. _____
(фамилия, имя, отчество)

_____
(должность)

«___» _____ 20___ г. _____
(подпись)

ХАРАКТЕРИСТИКА

по производственной практике (преддипломной)

обучающегося

_____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Профессия _____

Освоенные компетенции:

индекс	Содержание	Отметка об усвоении (нужное зачеркнуть)
1	2	3
ОК	**Общие компетенции**	Да Нет
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Да Нет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Да Нет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Да Нет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Да Нет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Да Нет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Да Нет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Да Нет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Да Нет
ПК	**Профессиональные компетенции**	
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.	Да Нет
1	2	3
ПК 1.2	Анализировать надежность изделия	Да

		Нет
ПК 1.3	Выполнять типовые и специальные расчеты	Да Нет
ПК 1.4	Анализировать технологичность конструкции изделия	Да Нет
ПК 1.5	Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ	Да Нет
ПК 1.6	Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов систем, оформлении результатов испытаний.	Да Нет
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.	Да Нет
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы	Да Нет
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства	Да Нет
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины	Да Нет
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Да Нет
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения	Да Нет
ПК 3.2	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Да Нет
ПК 3.3	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ	Да Нет
ПК 3.4	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности	Да Нет

Руководитель практики

от предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

М.П. (должность)

Руководитель подразделения

предприятия _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

_____

(должность)

Руководитель практики

от техникума _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

«___» _____ 20 ___ г.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол №__ от «30» августа 2025 г.

/М.И. Нигматуллина
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

ПДП Производственная практика(преддипломная)
(наименование дисциплины)

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей,**
(наименование специальности)

утвержденную _31.08.2025_ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1.	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины; Фонда оценочных средств	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»	В соответствии с ч. 4 ст. 57, ч. 1 ст. 58 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ, в соответствии с приказом Минобрнауки России от 08.07.2022 г. № 644 «О реорганизации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет» и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (ОГРН 1220200037474 / ИНН 0274975591) является правопреемником реорганизованных вузов – ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет».
2.	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины; Фонда оценочных средств	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Производство
авиационных двигателей

 М.И Нигматуллина

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г. № 363.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА **4**

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** **6**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** **8**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** **14**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** **17**

5. **АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)** **20**

6. **ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** **21**

7. **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА** **22**

8. **ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА** **26**

ПРИЛОЖЕНИЕ **27**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г., № 968;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464;

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 г. № 363;

В соответствии со ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по программам подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций, определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 24.02.02. «Производство авиационных двигателей».

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только совокупностью теоретических знаний, а в первую очередь специалиста, готового решать профессиональные задачи. При оценке качества подготовки специалиста делается упор на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Программа итоговой государственной аттестации учитывает степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых знаний и умений. Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 24.02.02. «Производство авиационных двигателей» является выпускная квалификационная работа. Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- повышение качества подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности обучающихся;
- систематизация знаний, умений и опыта, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- значительное упрощение практической работы Государственной экзаменационной комиссии при оценивании подготовленности обучающегося (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной квалификационной работе).

В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика выпускных квалификационных работ, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств, материалов и оборудования.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доводятся до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки обучающегося.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

В части освоения **видов профессиональной деятельности** (ВПД) специальности:

- конструкторско-технологическая деятельность на уровне техника;
- производственно-технологическая в рамках структурного подразделения;
- организационно-управленческая на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

соответствующих общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. **Вид деятельности** Конструкторско-технологическая деятельность на уровне техника

ПК 1.1. Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.

ПК 1.2. Анализировать надежность изделия.

ПК 1.3. Выполнять типовые и специальные расчеты.

ПК 1.4. Анализировать технологичность конструкции изделия.

ПК 1.5. Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ.

ПК 1.6. Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов, систем, оформлении результатов испытаний.

2. **Вид деятельности** Производственно-технологическая деятельность в рамках структурного подразделения

ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.

ПК 2.2. Внедрять и сопровождать технологические процессы.

ПК 2.3. Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства.

ПК 2.4. Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 2.5. Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов.

3. Вид деятельности Организационно-управленческая деятельность на уровне структурного подразделения, как первичного звена управления

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

ПК 3.3. Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности.

4. Вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих включает профессии рабочих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена 160205 Слесарь-сборщик авиационной техники

1.2Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Основной целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности профессиональных компетенций, обеспечивающих квалификацию «техник» по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» и уровня освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, требованиям ФГОС СПО. ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определяя уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3 Количество часов, отводимое на ГИА

Всего – шесть недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – четыре недели,
- защита выпускной квалификационной работы – две недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Вид - выпускная квалификационная работа.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебными планами по специальности срок проведения государственной итоговой аттестации в 2023/2025 учебном году **с 20 мая по 30июня 2025 года.**

в том числе:

– выполнение выпускной квалификационной работы: **с 20 мая по 16 июня 2025 года.** (4 недели);

– защита выпускной квалификационной работы: **с 17 июня по 30 июня 2025 года.** (2 недели);

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации.

2.2.1 Содержание выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Тематика и задание по подготовке выпускных квалификационных работ:

– разрабатывается преподавателями ПЦК в рамках профессиональных модулей;

– рассматривается на заседании предметно – цикловой комиссии;

– утверждается ректором после предварительного положительного заключения работодателей (п.8.6 ФГОС СПО).

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проект участка сборки маслоагрегата и монтажа ГТД	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2	Проект участка сборки обода ТНД ГТД	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
3	Проект участка сборки ротора КВД ГТД	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03

После утверждения темы выпускной квалификационной работы обучающемуся выдается:

задание по подготовке выпускной квалификационной работы (Приложение 1) с приложением календарного плана работы над выпускной квалификационной работой (Приложение 2) и памяткой дипломнику (Приложение 3) не позднее начала преддипломной практики.

Титульный лист выпускной квалификационной работы оформляется в соответствии с приложением (Приложение 6).

Структура выпускной квалификационной работы:

- аннотация;
- введение;
- исходные данные;
- проектировочная часть;
- технологическая часть;
- конструкторская часть;
- экономическая часть;
- графическая часть;
- охрана труда и экологическая безопасность;

- выводы и предложения;
- список литературы;
- приложения.

К выпускной квалификационной работе должны быть *приложены* (не вшиваются):
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- внешняя рецензия.

Выпускная квалификационная работа независимо от темы должна иметь определенные параметры структуры и объема (таблица 1)

Таблица 1 – Структура и объём выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование разделов	Пояснительная записка, листы формата А4	Графическая часть, листы формата А1
1	Введение	2-4	-
2	Исходные данные	2-4	-
3	Проектировочная часть	15-18	1
4	Технологическая часть	14-17	2
5	Конструкторская часть	5-7	1-2
6	Экономическая часть	13-16	1
7	Охрана труда и экологическая безопасность	7-10	-
8	Выводы и предложения	1-2	-
9	Список литературы	2-3	-
	Итого	30-50	3-4
	Приложения	не нормируется	-

Во «**Введение**» обосновывается актуальность темы, цель выпускной квалификационной работы и задачи, определяется объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем при выполнении механосборочных работ при производстве авиационных двигателей. Необходимо указать предполагаемую новизну решений, изложить определенные аргументы, положения и ссылки, выносимые на защиту. В тематике Введения могут быть затронуты вопросы повышения производительности труда рабочих механосборочных цехов, пути снижения себестоимости при сборке узла.

В «**Исходные данные**» входят следующие параметры и характеристики:
- марка и модель ГТД;
- количество деталей в узле;
- программа запуска;
- нормы трудоемкости сборки узла;
- производственная программа сборки узла
- часовые тарифные ставки по разрядам работ и должностные оклады ИТР, специалистов.

В «**Проектной части**» необходимо провести анализ конструкторской и технологической частей. По анализу должны быть вскрыты недостатков организации технологических процессов, должны быть представлены качественные показатели работы, степень материально-технической оснащенности, обеспечение проектируемых объектов квалифицированной

рабочей силой, необходимой технической документацией. Обоснование проектного решения должно быть направлено успешное решение задач по сборке узла.

Основными причинами высоких затрат являются:

- слабая производственно-техническая база, низкий уровень механизации трудоемких и тяжелых процессов;

- недостатки существующих методов организации сборки узла и технологического оснащения.

Основные мероприятия, рекомендуемые для внедрения в объекте проектирования:

- исключение всех видов потерь рабочего времени;
- рациональное использование рабочей силы на участках, увеличение сменности работы;
- механизация часто повторяющихся и трудоемких операций производственного процесса;
- внедрение средств инструментального контроля и диагностики;
- применение методов научной организации труда и управления технологическим процессом;
- повышение квалификации и экономического стимулирования работников, направленного на увеличение надежности изделий;
- стандартизация и типизация технологических и организационных решений при производстве изделий ГТД.

Для расчета объемов работ при сборке узлов ГТД используются следующие данные технологических нормативов:

Наименование изделия
Маршрутная карта технологического процесса сборки изделия
Годовой выпуск продукции
Количество смен работы
Продолжительность смены

По результатам расчетов определяется годовой объем работ, площадь участка, размещение оборудования и оснастки, количество рабочих мест, численность производственных и вспомогательных рабочих, их квалификационный уровень, производится подбор и оснащение необходимым оборудованием и оснасткой сборочного участка. Планировочное решение объекта проектирования участка сборки оформляется на формате А1 согласно требованиям СНиП 2.09.02-85, ГОСТ 21.110-95, ГОСТ 2.104-2006.

«**Технологическая часть**» содержит разработку технологической документации и технологию сборки узла ГТД и включает в себя:

- краткое описание назначения, устройства и работы детали, технические требования к детали и агрегату или узлу;
- разработку рационального технологического процесса сборки узла;
- выбор необходимого оборудования и технологической оснастки;
- расчет режимов обработки и технологических норм времени;
- составление технологических карт.

Маршрутная карта определяет последовательность операций технологического процесса сборки узла, а для каждой операции составляется операционные карты и карты эскизов:

- для механической обработки – ГОСТ 3.1404-86;
- слесарных и слесарно-механических работ – ГОСТ 3.1407-86;
- термической обработки - ГОСТ 3.1405-86;
- работ по нанесению химических, электрохимических, лакокрасочных покрытий, химической обработке – ГОСТ 3.1408-85;

- технического контроля – ГОСТ 3.1502-85;

- регистрации испытаний агрегатов – 3.1507-84.

В операционной карте указывается: содержание переходов, оборудование, инструмент, режимы обработки, разряд работ, нормы времени по элементам, прием работ по установке и снятию детали.

Карта эскизов разрабатывается для визуальной проверки основных технических решений, указываемых в операционной карте. КЭ допускается выполнять без точного соблюдения масштаба, если не искажается наглядность изображения и не затрудняется чтение чертежа, но с соблюдение правил черчения.

На эскизе указывается: размеры, предельные отклонения, обозначения шероховатости, баз опор, зажимов, технологические требования, необходимые для выполнения операции. Обрабатываемые поверхности обводятся сплошной толстой линией и нумеруются арабскими цифрами в направлении движения часовой стрелки. Деталь на эскизе изображается в рабочем положении, базовые поверхности обозначаются в соответствии с ГОСТ 3.1107-81.

Оформление графической части состоит из двух листов:

- чертеж приспособления, применяемого при сборке узла на формате А1;

- сборочный чертеж узла или агрегата с необходимыми разрезами и сечениями в формате А1.

«**Конструкторская часть**» входит в состав дипломного проекта и неразрывно связана с технологическим процессом проектируемого объекта и может выполняться в двух вариантах.

Вариант 1.

В качестве конструкторской части могут быть представлены различного рода несложные устройства и приспособления, а также рабочий чертеж детали средней сложности с проектируемого узла.

В пояснительной записке необходимо отразить следующие вопросы:

- назначение, устройство, работа приспособления (со ссылками на нумерацию деталей по спецификации на сборочном чертеже);

- обоснование принятой конструкции с анализом аналогичных по назначению конструкции;

- расчеты на прочность ответственных деталей приспособления.

В графической части рекомендуется выполнение одного-двух чертежей формата А1.

Первый лист – сборочный чертеж, имеющий необходимые разрезы и сечения, габаритные, присоединительные и установочные размеры, с указанием мест сварки, соответственных посадок сопряженных деталей, а также их нумерацией, которая должна соответствовать спецификации.

Второй лист – рабочий чертеж детали.

Третий лист – планировка участка.

Вариант 2.

В конструкторской части обучающийся предлагает для внедрения на проектируемом объекте один из видов приспособления. В этом случае:

- предоставляются технические характеристики 3-4 аналогичных по значению наименований приспособлений, описание их работы;

- приводится анализ принятой конструкции, доказывается техническая и экономическая целесообразность внедрения данной конструкции сравнению с аналогичными;

- проводится прочностной расчет одной детали конструкции;

- в графической части на листе формата А1 выносится компоновочные чертежи, схемы или изображение сравниваемых конструкций (3-4 единицы).

«**Экономическая часть**» выполняется для оценки экономической эффективности технических и организационных решений, в которой должен быть представлен расчет технологических затрат. На основании данных расчетов и управленческих мероприятий прогнозируем срок окупаемости технологических расходов. При внесении изменений в технологическом процессе снижается себестоимость узла и достигается экономический эффект.

Экономический расчет производится по исходным данным, которые представлены для «Проектной части» по проектирования определенного участка.

Исходными данными являются:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Годовая программа	шт.	
2	Товарная (готовая) продукция	н-час	
3	Стоимость основных производственных фондов	руб.	
4	Численность работающих, в том числе: - основных рабочих; - вспомогательных рабочих; - руководителей, специалистов и служащих.	чел.	
5	Фонд оплаты труда, в том числе: - основных рабочих; - вспомогательных рабочих; - руководителей, специалистов и служащих.	руб.	
6	Площадь участка, в том числе - производственная; - вспомогательная; - служебно-бытовая.	$М^2$	
7	Себестоимость товарной продукции	руб.	
8	Себестоимость 1 н-часа	руб.	
9	Производительность труда (выработка): - одного рабочего; - одного работающего.	руб./чел.	

По результатам расчетов составляется итоговая таблица технико-экономических показателей проекта и оформляется заключительный лист графической части «Технико-экономические (экономические) показатели проекта» на формате А1(А2).

На основании произведенных расчетов обучающийся делает вывод о результатах проектирования по показателям: прибыль, рентабельность, производительность, стоимость 1нормо-часа, средняя заработная плата одного основного и вспомогательного рабочего и др.

Раздел «**Охрана труда и экологическая безопасность**» раскрывает и предлагает меры обеспечения на объекте проектирования и при восстановлении деталей условий труда, способствующих росту производительности и безопасности работ в соответствии с действующими государственными нормами, трудовым законодательством и основными требованиями научной организации труда. Основными вопросами являются:

- санитарно- гигиенические факторы условий труда;
- режим труда и отдыха;
- безопасность труда, пожарная безопасность;
- снижение вредного воздействия производства на окружающую среду;
- предельно допустимые выбросы вредных веществ;
- уменьшение загрязнения окружающей среды токсичными компонентами, отходами производства.

Завершением дипломного проекта является «**Выводы и предложения**» о целесообразности проведенного проектирования и предложения по реализации проекта. Обоснование предложенных решений представляют технологические и экономические

расчеты, доказывающие целесообразность проектирования участков и приспособлений для сборки узлов ГТД.

Использование перспективных технических решений и организационно-технологических приемов, эффективное использование производственных площадей, снижая трудоемкость технологических процессов- все это может быть рекомендовано для внедрения в производство, для реального проектирования.

Раздел «**Список литературы**» включает только те источники, на которые в выпускной квалификационной работе есть ссылки. Ссылки на источники должны быть оформлены в тексте в виде квадратных скобок. Ссылки на используемые литературы и справочные материалы, технические регламенты обязательны.

В «**Приложения**» размещается материалы, дополняющие текст документа. Приложениями могут быть таблицы, схемы, технологические карты, спецификации сборочных чертежей, фотографии, видеофильмы, презентации, выполненные и представленные натуральные образцы и др.. Каждое приложение начинается с новой страницы и каждому приложению присваиваются порядковый номер.

2.2.2 Допуск к государственной итоговой аттестации

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»).

Приказ о допуске обучающихся к ГИА и утверждение расписания проведения ГИА (график защиты ВКР) доводятся до сведения обучающихся за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При **выполнении** выпускной квалификационной работы для реализации программы ГИА предполагается наличие кабинетов подготовки к итоговой аттестации, оснащенные необходимым оборудованием:

- рабочее место для консультанта ВКР;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по ВКР;
- календарный план работы над ВКР (Приложение 2);
- комплект учебно-методической документации.

Для **защиты** выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет для проведения защиты с возможностью вывешивания листов графической части.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- стенд или доска для вывешивания листов формата А1 в количестве не менее пяти;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- стеллаж для демонстрации наглядных разработок, разрезов и др..

3.2 Информационное обеспечение ГИА

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- федеральные законы и нормативные документы;
- литература по специальности;
- рабочие программы по профессиональным модулям;
- периодические издания по специальности.

3.3 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Выпускная квалификационная работа брошюруется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- календарный план работы над выпускной квалификационной работой;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основной текст ВКР;
- список литературы;
- приложения.

К выпускной квалификационной работе должны быть *приложены* (не вшиваются):

- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- внешняя рецензия.

Структура рецензии представлена в приложении (Приложение 5). Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

В конце рецензии дается заключение о возможности присвоения обучающемуся квалификации «техник» по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей» при успешной защите выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководителя ВКР (Приложение 6) отражается оценка соответствия требованиям ФГОС СПО подготовленности автора выпускной квалификационной работы, дается характеристика содержания работы, оценка полноты раскрытия исследуемых вопросов.

При подготовке к защите ВКР обучающийся пишет доклад (вступительное слово). Содержание вступительного слова согласовывается с руководителем ВКР.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК.

2. Для проведения ГИА создается ГЭК в установленном законодательством порядке

Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством науки и высшего образования Российской Федерации по представлению университета.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в университете, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя ГЭК является руководитель структурного подразделения, реализующего программы СПО. В случае создания в подразделениях, реализующих программы СПО, нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя или педагогических работников.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

3. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад обучающегося (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями выпускных квалификационных работ, назначенными приказом ректора. На консультацию отдельных частей ВКР предусмотрен 1 час. Наличие отдельных частей ВКР, их содержание определяются программой государственной итоговой аттестации.

5. Суммарный объем работ по руководству, консультированию и нормоконтролю ВКР не должен превышать 10 часов на одного обучающегося.

6. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению ВКР.

7. После окончания государственной итоговой аттестации председатель ГЭК составляет отчёт о работе, который обсуждается на заседании ПЦК и утверждается на заседании Ученого совета университета. В отчёте должна быть отражена следующая информация:

- состав ГЭК;
- вид государственной итоговой аттестации обучающихся;
- характеристика общего уровня подготовки обучающихся по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов защиты;
- недостатки в подготовке обучающихся по данной специальности;
- выводы и предложения.

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Рецензенты назначаются приказом ректора из числа специалистов базовых предприятий и организаций минимум за две недели до начала работы ГЭК.

На рецензирование одной выпускной работы предусмотрен 1 час. Рецензии оформляются согласно приложению (Приложение 5).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

При оценивании защиты выпускных квалификационных работ члены ГЭК руководствуются следующим:

Обучающийся:

- понимает сущность и социальную значимость выбранной специальности;
- обосновывает новизну ВКР, ее практическую значимость;
- предъявляет ВКР, оформленную в соответствии с основными требованиями ЕСКД;
- сопровождает защиту качественной электронной презентацией, соответствующей структуре и содержанию ВКР;
- решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность;
- осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач;
- устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами;
- логично выстраивает защиту, аргументирует ответы на вопросы;
- представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию;
- защищает собственную профессиональную позицию;
- обобщает результаты исследования, делает выводы;
- осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития).

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Показатели	Критерии оценки			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	2	3	4	5
Выпускная квалификационная работа (ВКР)	Наличие всех составных частей ВКР. Полное соответствие содержания пояснительной записки основным требованиям, предъявляемым к ВКР в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Наличие иллюстративно-справочных приложений,	Наличие всех составных частей ВКР. Соответствие в целом содержания пояснительной записки основным требованиям, предъявляемым к ВКР в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Наличие приложений, отражающих основные этапы	Наличие всех составных частей ВКР. Соответствие (с отступлениями) содержания пояснительной записки основным требованиям, предъявляемым к ВКР в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Наличие незначительного количества приложений, в основном отражающих весь	Отсутствие всех составных частей ВКР.

	полностью отражающих весь процесс работы над воплощением темы ВКР.	работы над воплощением темы ВКР.	процесс работы над воплощением темы ВКР.	
Защита: доклад и ответы на вопросы	Регламент не менее 15 мин. Последовательное изложение разработки программного продукта. Владение информационными технологиями в совершенстве. Демонстрация работоспособности программного продукта. Полные ответы на все заданные вопросы.	Регламент не менее 15 мин. Последовательное изложение разработки программного продукта. Владение информационными технологиями. Полные ответы – 85%, ответы по наводящим вопросам – 15%.	Последовательное изложение разработки программного продукта. Ответы по наводящим вопросам.	Доклад отсутствует. Нет ответов на вопросы.
Отзыв рецензента	Все разделы ВКР выполнены в сроки, установленные графиком ВКР. Соответствие оформления пояснительной записки нормам контроля. Актуальность программного продукта. Применение эффективных технологий при разработке программного продукта. Практическая значимость, оригинальность и новизна полученных результатов, научных и	Все разделы ВКР выполнены в сроки, установленные графиком. Соответствие оформления пояснительной записки нормам контроля. Актуальность программного продукта.	Все разделы ВКР выполнены в полном объеме. Соответствие оформления пояснительной записки нормам контроля.	Разделы ВКР не выполнены.

	технологически х решений.			
Отзыв руководителя: оценка сформированности общих и профессиональных компетенций при работе над выпускной квалификационной работой.	При работе над ВКР обучающийся показал высокую степень сформирован-ности общих и профессиональ ных компетенций.	При работе над ВКР обучающийся показал хорошую степень сформирован-ности общих и профессиональ ных компетенций.	При работе над ВКР обучающийся показал удовлетворительну ю степень сформированности общих и профессиональных компетенций.	Одна или несколько общих и Профессиональных компетенций не сформированы.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Заседания ГЭК протоколируются. В протокол записываются:

- тема выпускной квалификационной работы;
- фамилии руководителя и рецензента выпускной квалификационной работы;
- вопросы, заданные обучающемуся при защите;
- итоговая оценка защиты выпускной квалификационной работы;
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии, хранятся в делах техникума в течение установленного срока.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче документа об образовании принимается на заседании ГЭК.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе государственной экзаменационной комиссии.

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии.) Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавщий в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора университета одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника под роспись в течение трех дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7. Порядок проведения процедуры ДЭ

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена располагается на территории ФГБОУ ВО УУНиТ ИСПО (Уфимский авиационный техникум)

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован Агентством на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) директор ГБПОУ БМК (или лицо, его заменяющее);

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией)

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) Тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент) (при необходимости).

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители Агентства (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, присутствующие в центре проведения экзамена, обязаны:

– соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

– не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения

грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

– наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

– давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

– останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

– получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе; Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении.

Результаты ГИА. выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии Агентства, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

8. Порядок оценивания результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК (Приложение 5).

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (Приложение 4).

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной

организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Приложение

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение…… …… 3

Задание и содержание выпускной квалификационной работы…… 4

Оформление выпускной квалификационной работы…… 9

Подготовка доклада по выпускной квалификационной работе…….. 13

Источники……. 14

Введение

Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа образовательной программы среднего профессионального образования для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена выполняется в виде дипломного проекта.

Темы выпускных квалификационных работ определяются предметно-цикловой комиссией «Производство авиационных двигателей». Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей».

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель дипломного проекта, консультант по экономической части, нормоконтролер.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов, осуществляется приказом ректора по университету.

Задание и содержание выпускной квалификационной работы

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы является нормативным документом, устанавливающим границы и глубину исследования темы, а также сроки выполнения отдельных этапов и разделов ВКР. Руководитель обязан выдать обучающемуся задание, которое оформляется на отдельном бланке установленной формы (Приложение 1). Задание утверждается заместителем директора по учебной работе, а затем вместе с выпускной квалификационной работой представляется в ГЭК.

В задании указываются:

- фамилия, имя, отчество обучающегося;
- специальность, по которой обучается обучающийся;
- тема ВКР;
- руководитель ВКР;
- содержание пояснительной записки к ВКР;
- календарный план выполнения ВКР по этапам и объемам выполнения;
- фамилии консультантов по разделам ВКР;
- дата выдачи задания по ВКР.

По своему содержанию выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям образовательного стандарта в части ГИА.

ВКР может быть логическим продолжением курсового проекта, идеи и выводы которого реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовой проект может быть использован в качестве раздела выпускной квалификационной работы.

Содержание ВКР представляет собой развернутый план выпускной квалификационной работы. В него включаются:

- Пояснительная записка
- Графическая часть
- Комплект карт технологического процесса
- Отзыв руководителя проектирования (консультанта)
- Рецензия на дипломный проект.

Расчетно-пояснительная записка должна иметь объем 50-70 листов формата А4. Графическая часть должна содержать не более 4-х листов формата А1. Комплект карт технологического процесса должен быть оформлен с соответствующем порядке и полностью отражать разработанный технологический процесс.

В расчетно-пояснительную записку должны входить:

1. Задание на ВКР

2. Содержание

3. Введение

Цель ВКР, ее связь с задачами машиностроения, актуальность темы, повышение технического уровня производства, улучшение качества, применение современных методов обработки и т.д.

Первым листом ПЗ является титульный лист. Нумерация ПЗ начинается с листа «Содержание». Дальнейшая нумерация страниц сквозная, включая «Список литературы» и «Приложения».

В соответствии с ГОСТ 2.106-96 весь текст ПЗ должен быть выполнен на листах писчей бумаги формата А4 по форме 9 для заглавного листа и форме 9А для последующих листов. Заглавным является лист «Содержание».

Основные надписи (штампы) ПЗ выполняются по ГОСТ 2.104-2006. На каждом листе ПЗ размещается 27-28 строк текста вне зависимости от способа выполнения, межстрочный интервал-полуторный, шрифт-TimesNewRoman 14.

Пояснительную записку следует выполнять на листах формата А4 (297х210 мм) с нанесенной ограничительной рамкой, отстоящей от левого края листа на 20,0 мм и от остальных – на 5 мм.

Весь текст пояснительной записки пишется шрифтом TimesNewRoman, размером 14, обычный.

Расстояние от рамки до границ текста следует оставлять:

- в начале строк – не менее 5 мм

- в конце строк – не менее 3 мм.

Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа. Раздел должен иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней внутренней рамки должно быть не менее 10 мм.

В технологическую часть расчетно-пояснительной записки включаются:

– Анализ технологического процесса обрабатываемой детали на базовом предприятии.

– Анализ предлагаемого варианта технологического процесса (в зависимости от типа производства или заданного годового объема выпуска). Анализ технологичности детали

– Выбор и технико-экономическое обоснование метода получения заготовки, сравнение с методом получения заготовки на базовом предприятии:

- определение размеров заготовки, допускаемых отклонений припусков на механическую обработку;

- выбор технологических баз, совмещение их с конструкторскими базами,

обеспечивающих точность обработки, оптимальную производительность техпроцесса;

- определение операционных припусков, межоперационных размеров.

– Маршрутное описание технологического процесса (предусмотреть наиболее прогрессивные высокопроизводительные методы обработки материала):

- описание всех технологических операций в последовательности их выполнения (без указания переходов и режимов обработки);

- выбор оборудования, технологической оснастки, приспособлений для установки закрепления детали;

- выбор режущего инструмента (материал режущей части, код);

- выбор измерительного инструмента.

– Описание технологического процесса по операциям:

- указание переходов, заполнение всех граф технологической документации;

- карты эскизов;

- назначение режимов резания по каждому переходу (по согласованию с руководителем работы на 1-2 операции выполнить аналитический расчет режима резания);

- расчет основного, вспомогательного и штучного времени на операции;

- определение технической нормы времени на каждую операцию и разрядов работ.

– Разработка управляющей программы на 2-3 операции (по согласованию руководителем работы).

В расчетно-пояснительную записку входит также проектирование технологической оснастки:

– Конструирование и расчет одного приспособления для установки и крепления детали на станке (на одну операцию по согласованию с руководителем проекта).

При конструировании необходимо предусмотреть:

- оригинальность конструкции;

- возможность обеспечения точности установки;

- обеспечение повышения производительности обработки за счет сокращения времени на установку;

- произвести расчет приспособления на усилие зажима детали;

- произвести расчет приспособления на точность;

- вопросы охраны труда и безопасности рабочего в процессе установки детали и ее обработки.

– Конструирование и расчет режущего инструмента (1-2х, по согласованию с руководителем проекта).

При конструировании необходимо учесть современные требования к режущему инструменту:

- высокую стойкость, методы повышения износостойкости;
- режущий инструмент с СНП
- режущий инструмент для автоматизированного производства и станков с ЧПУ;
- обеспечение точности и шероховатости при обработке;
- возможность настройки режущего инструмента (в т.ч. вне станка);
- оригинальность конструкции.

В планово-организационной части ВКР рассматриваются следующие вопросы:

– Участие в оперативно-производственном планировании:

- межцеховое оперативно-календарное планирование;
- внутрицеховое планирование;
- оперативное управление производством.

– Планировка оборудования и рабочих мест на участке механического цеха, с учетом:

- типа производства;
- особенностей и объема производственного задания, габаритных размеров и массы заготовки;
- размещение основного, вспомогательного оборудования, рабочих мест;
- отделения для настройки инструмента вне станка;
- отделения сборки и разборки УСП и т.д.

– Организация рабочих мест:

1. Организация охраны труда и безопасности на рабочем месте.
2. Организация противопожарной защиты на участке.
3. Решение вопросов экологической защиты окружающей среды.

В технико-экономической части приводятся следующие производственные расчеты:

– Составление исходных данных для расчетов.
– Расчет количества деталей, обрабатываемых на участке.
– Расчет количества деталей в партии.
– Расчет норм штучно-калькуляционного времени на операции.
– Расчет сдельных расценок на операции и годового фонда заработной платы.
– Определение потребного количества оборудования и коэффициента загрузки.
– Расчет балансовой стоимости оборудования.
– Анализ многостаночного обслуживания.
– Определение количества производственных рабочих и уровня производительности

труда.

– Расчет численности наладчиков по участку.
– Расчет годовой потребности режущего и измерительного инструмента.
– Расчет себестоимости годового объема выпуска продукции.

А также экономические расчеты:

1. Анализ годового расхода и стоимости материалов.
2. Анализ годового фонда заработной платы производственных рабочих.
3. Анализ полной себестоимости годового объема выпуска деталей.

Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта содержит:

1. Составление исходных данных для технико-экономического обоснования инвестиционного проекта.
2. Расчет суммы капитальных вложений.
3. Расчет абсолютной экономической эффективности капитальных вложений.
4. Расчет срока окупаемости капитальных вложений.
5. Расчет точки безубыточности.
6. Выводы.

Содержание графической части дипломного проекта:

– Рабочий чертеж детали.
– Чертеж заготовки.
– Чертеж станочного приспособления.
– Чертеж режущего инструмента.
– Эскизный вариант технологического процесса структурного подразделения.
– Эскизный вариант спроектированного технологического процесса.
– Планировка участка или рабочего места.

Графическая часть выполняется на листах формата А1. Объем не более 4-х листов формата А1.

Содержание комплекта технологической документации

1. Титульный лист.
2. Маршрутная карта.
3. Операционные карты механической обработки.
4. Операционные карты эскизов.
5. Управляющие программы (распечатка).
6. Операционная карта технического контроля.
7. Карты эскизов технического контроля.

Оформление выпускной квалификационной работы

Титульный лист оформляется по рекомендуемой форме.

Содержание помещают на первом листе пояснительной записки. Оно включает номера и наименования разделов и подразделов с указанием номера листа, на котором начинается конкретный раздел или подраздел и список используемой литературы. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка симметрично тексту прописными буквами, а наименование разделов и подразделов записывают строчными буквами.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела (1.1; 1.2).

В подразделах могут быть пункты и подпункты. Например: 1.1.2, 1.1.2.1 и т.д. После номера пункта и подпункта точка не ставится.

Наименование разделов и подразделов должны быть краткими и соответствовать их содержанию. Наименование разделов располагают симметрично тексту прописными буквами, а подразделов – с абзаца, строчными буквами (кроме первой прописной).

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят.

Наименование раздела должно отстоять от верхней рамки формата на 10 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм, а между заголовком раздела и текстом – 15 мм.

Изложение текста следует вести в настоящем времени, слова должны быть написаны полностью. В тексте разрешены только следующие сокращения, установленные ГОСТом – 2.316, установленные правилами русской орфографии: т.е. (то есть), и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное), пр. (прочее).

Установленные соответствующими Госстандартами обозначения единиц измерения, если они стоят после цифр, ссылки на таблицы (табл.1) общепринятые – ГОСТ, КПД.

В списке литературы допускают сокращения, установленные ГОСТ-2.316: с. (страница), изд. (издание), вып. (выпуск), т. (том), ч. (часть), кн. (книга), сб. (сборник), ред. (редактор).

Числа с размерностями всегда пишут цифрами – «3 руб. «

Сложные обозначения пишут через косую черту – «чел/п. «

При ссылках на литературу указывают порядковый номер по списку литературы, заключая его в квадратные скобки [18].

В учебных документах разрешены ссылки на таблицы, страницы книг. Их заключают в круглые скобки (табл. 2), (см. табл. 2).

Нельзя переносить части слова на следующую страницу.

При выполнении расчетов следуют правилам:

- каждому расчету должно предшествовать краткое пояснение сущности расчета.

- расчетную формулу располагают в отдельной строке симметрично относительно рамки и отделяют от текста интервалом соответствующим одной строке текста;

- расшифровку буквенных обозначений и символов дают непосредственно за формулой и начинают со слова « где» без двоеточия;

- каждый пояснительный символ или букву выносят в отдельную строку и указывают размерность;

- если формула не умещается в одну строку, то производят перенос на следующую строчку. Знак, по которому производится перенос, ставят 2 раза: в конце предыдущей строки и в начале следующей;

- цифровые подстановки в формулы должны следовать непосредственно за формулой. Расположение цифр должно строго соответствовать расположению букв в формуле;

- внутри формулы размерности не указывают; приводят только размерность результата, не заключать ее в скобки;

- формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого раздела (номер раздела и номер формулы в данном разделе). Например: (1.1) и их располагают вплотную к правой линии рамки на уровне нижней строки той формулы, к которой относятся;

- ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Таблицы:

- таблица должна иметь краткое название, расположенное над таблицей посередине страницы;

- заголовок начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Название следует помещать только над первой частью, если таблица не помещается на одном месте. Над другими частями таблицы пишут слова слева «Продолжение таблицы»;

- таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. В этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы через точку;

- таблица может иметь боковик, поясняющий, содержание строк, и головку, поясняющую содержание граф (колонок). Заголовки строк и глав следует писать с прописной буквы, а подзаголовки со строчной буквы;

- таблицы слева, справа, снизу ограничивают линиями. Если таблица прерывается в конце страницы и ее продолжение будет на следующей странице, то нижнюю горизонтальную линию не проводят;

- головку таблицы отделяют линией от остальной части. Высота строк 8 мм;

- цифры в графах таблиц проставляют так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим;

- если в таблице имеется примечание, то примечание входит в таблицу и ограничивается линией таблицы.

Примечания следует писать с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире. Если примечаний несколько, то их нумеруют арабскими цифрами.

Список литературы помещают под заголовком «Список литературы».

Фамилии и инициалы авторов помещают перед заглавием книг.

Если используются журнальные статьи: сведения об авторе, заглавие статьи, название журнала, год выпуска, номер журнала, номер страниц, на которых помещена статья.

Место издания приводят полностью, за исключением городов: Москва – М, Санкт-Петербург – С-П.

Указывается издательство, год издания, количество страниц.

Графическая часть ВКР выполняется на листах формата А1 в объеме 3-4 листов.

Содержание графической части:

- лист 1 – сборочный чертеж узла;
- лист 2 – рабочий чертеж детали;
- лист 3 – сборочный чертеж приспособления;
- лист 4 – планировка участка.

В **отзыве** руководителя ВКР указывается характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оценивается уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

ВКР подлежит обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника и проводится специалистами по тематике ВКР из производственных организаций профильных направлений, государственных органов управления, образовательных и научно-исследовательских организаций и др..

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты ВКР и утверждаются приказом ректора. Каждому рецензенту может быть прикреплено не более восьми обучающихся.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК.

Подготовка доклада по выпускной квалификационной работе

Доклад по выпускной квалификационной работе должен показать выполненный объем, глубину и качество проработки темы, знания и навыки обучающегося, его эрудированность и подготовленность.

Доклад следует готовить заранее, прорабатывать его текст, выделять главное, уметь ссылаться на иллюстрационный материал.

Доклад должен содержать название квалификационной работы, обзор проделанной работы с акцентами на измененный по сравнению с действующим технологический процесс, сконструированные обучающимся приспособления и инструменты, написанные управляющие программы и т.д., а также выводы и заключение.

Не следует забывать в докладе о специальной части дипломного проекта.

Не нужно зачитывать доклад, надо его делать без конспекта.

Желательно подготовить презентацию дипломного проекта, в которую включить все важные составляющие выпускной квалификационной работы, эта презентация поможет правильно сделать доклад.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Стандарт организации СТО УГАТУ 016-2007
2. Система менеджмента качества.
3. Графические и текстовые конструкторские документы.
4. Общие требования к построению, изложению, оформлению. ГОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет. Центр оперативной полиграфии, 2007 г.,92 с.

Приложение 1

ФГБОУ ВО
«Уфимский университет науки и технологий»
«Институт среднего профессионального образования»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УМР
_____
(подпись, Фамилия И.О.)
«_____»_____20____г.

ЗАДАНИЕ

по подготовке выпускной квалификационной работы

обучающемуся_____ группы_____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема выпускной квалификационной работы: _____

(утверждена приказом ректора университета от _____№_____)

2. Срок сдачи обучающимися законченной выпускной квалификационной работы:
_____

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: сборочный чертеж (наименование сборочной единицы)
_____
_____

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе (краткое содержание, при необходимости с указанием разделов)
_____

Раздел 1.
_____
_____

Раздел 2.
_____
_____

Раздел 3.
_____

Раздел 4.
_____
_____

5. Объем и степень использования программного обеспечения ___
Программное обеспечение «Компас» используется при выполнении графической части и при выполнении технологических карт.

6. Объем расчетно-пояснительной записки на 60-70 листах А 4 формата.

7. Перечень графического материала (с указанием видов чертежей):
Всего не менее _____ листов.
Консультанты выпускной квалификационной работы:

по разделу_____ _____ (_____)
(наименование раздела) подпись фамилия, инициалы

по разделу_____ _____ (_____)
(наименование раздела) подпись фамилия, инициалы

по разделу_____ _____ (_____)
(наименование раздела) подпись фамилия, инициалы

по разделу_____ _____ (_____)
(наименование раздела) подпись фамилия, инициалы

Дата выдачи задания «____»_____20_____г.

Руководитель _____ «____»_____20_____г.

Приложение 2

ФГБОУ ВО
«Уфимский университет науки и технологий»
«Институт среднего профессионального образования»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УМР
_____
(подпись, Фамилия И.О.)
«_____»_____20 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
работы над выпускной квалификационной работой

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

группы_____

Тема выпускной квалификационной работы:
_____
_____
_____

№ п/п	Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Срок	Объем (в % от всей выпускной квалификационной работы)	Фактическое (объем работы в %)
Расчет и описание				
Графические документы			Объем в листах	

Обучающийся _____ «_____»_____20 г.
(подпись)

Руководитель выпускной
квалификационной работы _____Фамилия И.О. «_____»_____-_____20 г.
(подпись)

Примечание: Календарный план работы над выпускной квалификационной работой должен быть разработан обучающимся до начала написания выпускной квалификационной работы.

Ход выполнения выпускной квалификационной работы:

Дата просмотра выпускной квалификационной работы				
Объем выполнения выпускной квалификационной работы в %				

Дата защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК
«____»_____20 г.

Приложение 3

ПАМЯТКА ДИПЛОМНИКУ

Дипломник должен:

1. Придерживаться следующей рекомендуемой последовательности подшивки документов:
   - титульный лист;
   - задание по подготовке выпускной квалификационной работы;
   - календарный план;
   - аннотация;
   - содержание;
   - введение;
   - разделы ВКР (в соответствии с требованиями к написанию выпускной квалификационной работы по направлению (специальности)
   - заключение;
   - список литературы;
   - приложения;
   - отзыв руководителя;

Первым листом пояснительной записки считается титульный лист. Нумерацию листов выпускной квалификационной работы начинать с листа, на котором располагается основная надпись.

Для защиты выпускной квалификационной работы в установленный срок, обучающийся должен:

1. Представить выпускную квалификационную работу в срок не позднее _____ на предварительный просмотр. Результат предварительной защиты выпускной квалификационной работы отражается в специальном протоколе.

2. Представить готовую выпускную квалификационную работу в срок не позднее _____ на подпись руководителю.

3. Представить выпускную квалификационную работу на рецензию.

4. Представить выпускную квалификационную работу на подпись заместителю директора по УР.

5. Передать анкетные данные консультанта выпускной квалификационной работы и рецензента (на специальном бланке), согласие на обработку персональных данных.

Приложение 6

ФГБОУ ВО
«Уфимский университет науки и технологий»
«Институт среднего профессионального образования»

Отзыв

о работе обучающегося Уфимского авиационного техникума ФГБОУ ВО «УГАТУ» _____ студента группы _____

о выполнении дипломного проекта по специальности 24.02.02» Производство авиационных двигателей»

на тему: _____

Количество листов чертежей _____

Количество листов пояснительной записки _____

Количество листов технологических карт _____

Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

_____
_____
_____
_____

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта: плановость и дисциплинированность в работе, умение пользоваться справочным материалом, индивидуальные особенности дипломника_____

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Положительные стороны дипломного проекта_____

_____
_____
_____

Недостатки дипломного проекта _____

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника.

_____
_____
_____
_____
_____

Заключение и предлагаемая оценка дипломного проекта
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель выпускной квалификационной работы: _____

_____
(Фамилия, имя, отчество, квалификация, место работы)

«_____»_____ 20__ г.

Подпись_____

Приложение 5

ФГБОУ ВО
«Уфимский университет науки и технологий»
«Институт среднего профессионального образования»

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

выпускника Уфимского авиационного техникума

_____Фамилия Имя Отчество_____

По специальности 24.02.02» Производство авиационных двигателей»

Тема выпускной квалификационной работы_____

_____
_____

Рецензент выпускной квалификационной работы_____
(фамилия, имя, отчество)

Должность _____ место работы_____

Объем выпускной квалификационной работы_____

Количество листов чертежей_____

Количество технологических карт_____

Заключение о степени соответствия выполненной работы заданию _____

_____
_____

Характеристика выполнения каждого раздела проекта (конструкторской, технологической, специальной, организационно-экономической части)

_____
_____
_____
_____
_____

Перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы и возможность его использования на производстве (степень актуальности, новизны принятых решений, использования в проекте передового опята предприятий и новых достижений техники)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка пояснительной записки и графической части (оформление, грамотность, соответствие указанных документов требованиям ГОСТов, ЕСКД и ЕСТД) _____

_____
_____
_____

Анализ недостатков проекта _____

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка общеобразовательной и технической подготовки дипломника (по результатам собеседования с выпускником) _____

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Отзыв о проекте в целом, предлагаемая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) мнение о возможности присвоения дипломнику соответствующей квалификации

_____
_____
_____
_____
_____

Рецензент _____ /_____/ «____»_____20__ год.

Приложение 4

ФГБОУ ВО
«Уфимский университет науки и технологий»
«Институт среднего профессионального образования»

Выпускная квалификационная работа

НА ТЕМУ:_____

_____

Пояснительная записка

25.01.02.1.000.000 ПЗ

Студент _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)
Руководитель выпускной квалификационной работы

_____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)
Консультант по проектно-технологической части
_____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

Нормоконтроль _____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)
Консультант по экономической части

_____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)
Рецензент_____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

К защите допущен «_____» _____ 20____г.

«_____»_____ 20____ г.

Председатель ПЦК «Производство авиационных двигателей»

_____ (_____)
(подпись) (фамилия, инициалы)

«_____»_____ 20____ г.

Приложение 3

Примерные оценочные материалы демонстрационного экзамена

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	24.02.02 Производство авиационных двигателей
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 15.09.2022 № 837
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 24.02.02-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	-	государственная итоговая аттестация
ДЭ	-	демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	-	демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	-	демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	-	комплект оценочной документации
ОК	-	общая компетенция
ОМ	-	оценочный материал
ПА	-	промежуточная аттестация
ПК	-	профессиональная компетенция
СПО	-	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	-	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения

ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих

мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ[1]
ПА	-	Инвариантная часть	**1 ч. 30 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 4 ч. 30 мин.**

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД[2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПК: Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Умение: понимать задачу, поставленную в техническом задании
		Умение: выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения
		Умение: назначать технические требования на изделия
		Умение: составлять спецификацию сборочных чертежей
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
	ПК: Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	Умение: производить типовые и специальные расчеты;
		Умение: применять системы предельных отклонений размеров и форм

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

		Умение: составлять расчетные схемы
		Умение: оценивать качество и надежность двигателей;
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации
	ПК: Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Умение: читать чертежи;
		Умение: применять справочные материалы
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации
	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**	**ПА[3]**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**
Инвариантная часть КОД					
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем	ПК: Разрабатывать чертежи и электронные макеты деталей,	Умение: понимать задачу, поставленную в техническом задании	■	■	■

[3] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

авиационных двигателей	узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Умение: выполнять эскизы и чертежи, в том числе с применением стандартного программного обеспечения	■	■	■
		Умение: назначать технические требования на изделия	■	■	■
		Умение: составлять спецификацию сборочных чертежей	■	■	■
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации	■	■	■
	ПК: Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	Умение: производить типовые и специальные расчеты	■	■	■
		Умение: применять системы предельных отклонений размеров и форм	■	■	■
		Умение: составлять расчетные схемы	■	■	■

		Умение: оценивать качество и надежность двигателей	■	■	■
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации	■	■	■

	ПК: Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Умение: читать чертежи	■	■	■
		Умение: применять справочные материалы	■	■	■
		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и его узлов с применением программного обеспечения при оформлении документации	■	■	■
	ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	■	■	■
	ПК: Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	Умение: пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации		■	■
		Умение: пользоваться стандартными пакетами прикладных программ при проведении расчетных и проектно-конструкторских работ, графического оформления проекта		■	■
		Умение: выбирать из экранного меню пакеты данных для черчения или графические эквиваленты		■	■

Умение: ять трехмерное и выполн создание моделирование анимации		■	■
Умение: моделировать компоненты, оптимизируя моделирование сплошных композицией тел объектов элементарных		■	■
Умение: создавать параметрические электронные модели		■	■
Умение: назначать характеристики конкретным материалам (плотность)		■	■
Умение: назначать деталям цвета и текстуру		■	■
Умение: создавать сборки из деталей трёхмерных моделей		■	■
Умение: создавать сборки конструкций (сборочные единицы)		■	■
Умение: собирать смоделированные детали в сборочные единицы в соответствии с требованиями			■
Умение: создавать анимацию, чтобы демонстрировать, как работают или собираются отдельные детали			■

		Навык: проектирования и конструирования авиационных двигателей и их узлов с			■

		применением программного обеспечения при оформлении документации			
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ПК: Осуществлять техническое сопровождение проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Умение: разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий			■
		Умение: определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий			■
		Умение: выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением			■
		Умение: выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий			■
		Умение: нормировать сборочные операции			■
		Умение: определять методы обеспечения точности сборки			■

		Навык: проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартно го программного обеспечения при оформлении документации			■
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой о новной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организ ациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являю цимися					■
стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.					

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*20 из 20*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[4]	**Баллы**
1	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	Разработка чертежей и электронных макетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**8,00**
		Произведение проектировочных расчетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**10,00**
		Осуществление работ с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**6,00**
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**2,00**
		ИТОГО	**26,00**

[4] и начинается с отглагольного
Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[5]	**Баллы**
1	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	Разработка чертежей и электронных макетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**8,00**
		Произведение проектировочных расчетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**10,00**
		Осуществление работ с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**6,00**
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**2,00**
		Разработка трехмерных моделей систем и агрегатов проектируемого двигателя	**24,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[6]	**Баллы**
1	Техническая поддержка процесса проектирования	Разработка чертежей и электронных макетов деталей, узлов, агрегатов	**8,00**

[5] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

[6] и начинается с отглагольного

Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК существительного.

	деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	функциональных систем авиационных двигателей	
		Произведение проектировочных расчетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**10,00**
		Осуществление работ с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**6,00**
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**2,00**
		Разработка трехмерных моделей систем и агрегатов проектируемого двигателя	**32,00**
2	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Осуществление технического сопровождения проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**22,00**
		ИТОГО	**80,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[7]	**Баллы**
1	Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов,	Разработка чертежей и электронных макетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**8,00**

[7] и начинается с отглагольного
Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК существительного.

	функциональных систем авиационных двигателей	Произведение проектировочных расчетов деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей	**10,00**
		Осуществление работ с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	**6,00**
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**2,00**
		Разработка трехмерных моделей систем и агрегатов проектируемого двигателя	**32,00**
2	Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	Осуществление технического сопровождения проектирования технологических процессов сборки при производстве узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	**22,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**80,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[8]			**20,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

[8] Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки								**Код зоны площадки**	
Рабочее место участника ДЭ								А	
Общая площадка								Б	
Рабочее место главного эксперта ДЭ								В	
Рабочее место экспертов								Г	
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики ОКПД-2 (На 1 раб. места/На 1 участника)		Расчет кол-ва	Количество ПА	Количество ГИА ДЭ БУ	Количество ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения площадки	Код зоны
Перечень оборудования									

1.	Системный блок с (клавиатурой и мышью)	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	26.20.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

2.	Монитор	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО) ***Примечание:*** *возможно использование более одного монитора на одно рабочее место*	26.20.17	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Стол офисный	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	31.01.12.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Кресло офисное	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	31.01.12.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Программное обеспечение (ПО) для создания 3D моделей и чертежей в системе автоматизированного проектирования	Система автоматизированного проектирования, позволяющая выпускать чертежи изделий и спецификации, а также работать с трехмерными моделями, с возможностью	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		просмотра файлов с расширением stp.							
6.	Программное обеспечение	Возможность просмотра файлов с расширением pdf	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Программное обеспечение	Возможность просмотра файлов с расширением doc (docx)	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага формат А4	Бумага бегая А4, плотность не менее 80г/м^2	17.12.14.110	На 1 участника	15	30	45	лист	А
2.	Ручка	Шариковая ручка, цвет чернил – синий	32.99.12.110	На 1 участника	1	1	1	шт	А
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные	ОКПД-2			Количество			

		(рамочные) технические характеристики		Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения	Код зоны площадки
Перечень оборудования										
1.	Проектор	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	26.20.17	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Экран проекционный	На усмотрение образовательной организации (далее – ОО)	26.70.17.150	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага офисная	Бумага белая А4 для принтера, в пачке – 500 листов	17.12.14.110	На всю площадку	-	2	2	2	пач	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										

1.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22.110	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Аптечка	На усмотрение образовательной организации	21.20.24.170	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Мусорное ведро	Пластиковое	29.20.21.129	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12.120	1	1	1	шт	В
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	1	1	1	шт	В
3.	Системный блок с и (клавиатурой мышью)	многоядерный процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше, 16 ГБ оперативной памяти, видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамяти	26.20.1	1	1	1	шт	В
4.	Монитор	разрешение 1920x1080 пикселей	26.20.17	1	1	1	шт	В
5.	Принтер МФУ	4-цветная лазерная печать о 16 стр/мин макс. формат печати A3 (210 × 297 мм) макс. размер отпечатка: 216 × 365 мм цветной ЖК-дисплей автоподача оригиналов при сканировании Wi-Fi, Ethernet	26.20.16.120	1	1	1	шт	В

Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага формат А4	Бумага бегая А4, в пачке – 500 листов, плотность не менее 80г/м^2	17.12.14.110	2	2	2	пач	В
2	Ручка	Шариковая или гелевая	32.99.12.110	1	1	1	шт	В
3	Файлы прозрачные А4	Пачка 100 шт	22.29.25	1	1	1	шт	В
4	Папка-сшиватель для файлов А4	До 40 файлов	25.99.23.000	1	1	1	шт	В
5	Степлер для бумаг	Не менее 25 листов	25.99.23.000	1	1	1	шт	В
6	Набор скоб к степлеру	Не менее 200 шт, совместимость со степлером из п.5	25.99.23.000	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

Перечень оборудования										
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12.120	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	Г
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	Г
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	Шариковая или гелевая (чернила – черные)	32.99.12.110	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	Г
2	Карандаш	Карандаш чернографитный 2В заточенный	32.99.15	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт	Г
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Площадь зоны:	не менее 4 кв.м. на 1 (одного участника)
2.	Освещение:	на рабочих столах – не менее 300 люкс
3.	Интернет:	Подключение ПК к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

4.	Электричество:	220 Вольт
5.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ и ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)**	**Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)**
1	1	5
2	2	5
3	3	5
4	4	5
5	5	5
6	6	5
7	7	5
8	8	5
9	9	5
10	10	5
11	11	5
12	12	5
13	13	5
14	14	5
15	15	5
16	16	5
17	17	5
18	18	5
19	19	5
20	20	5
21	21	5
22	22	5
23	23	5

24	24	5
25	25	5

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

1. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

1.1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник экзамена обязан:

2.1.1. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее

2.1.2. Подготовить рабочее место:

- включить и проверить работу персонального компьютера;
- проверить возможность ввода и вывода информации; - ознакомится с рабочей зоной площадки.

2.1.3. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

2.1.4. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

2.1.5. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

1.2. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

2. Требования охраны труда во время выполнения работ

2.1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник экзамена обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

2.2. Участнику запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджей принтеров или копиров;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной оргтехники.

2.3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

2.4. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

3. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

3.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.

3.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

3.3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

3.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

4. Требование охраны труда по окончании работ После окончания работ каждый участник обязан:

4.1. Привести в порядок рабочее место.

4.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.

4.3. Отключить оборудование от сети.

4.4. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий демонстрационного экзамена неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания демонстрационного экзамена.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	**Вид аттестации/уровень ДЭ**	**Продолжительность выполнения модуля задания**
Модуль № 1: Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 1: Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

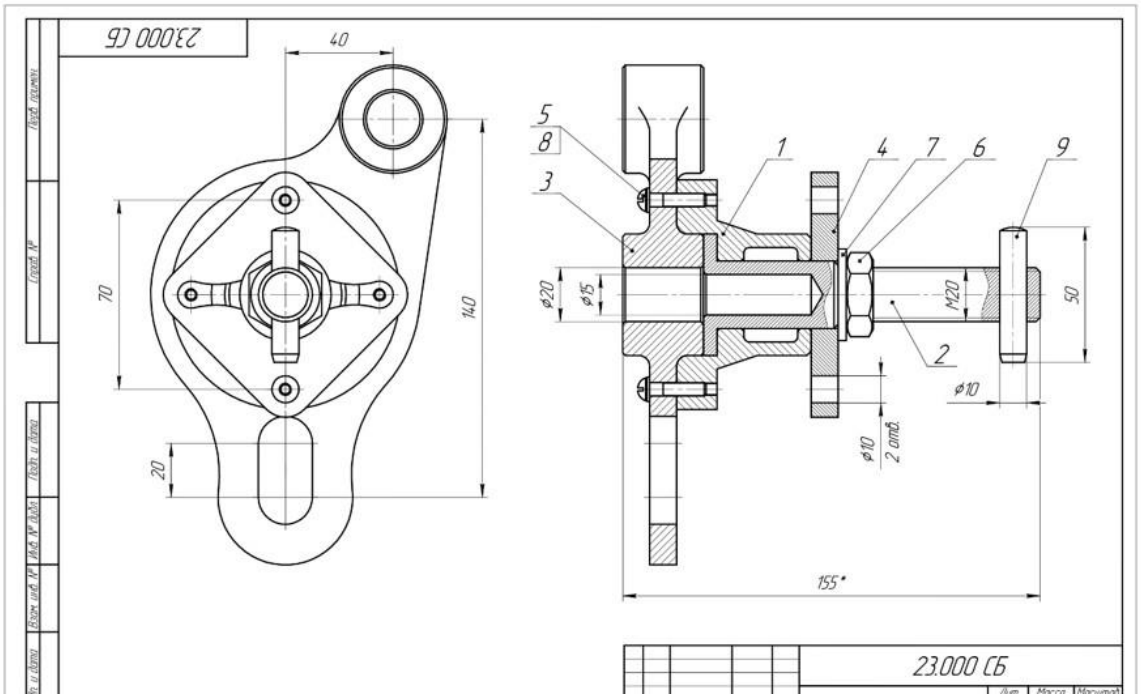
ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания 1 модуля № 1:

Создать несложные 3Д модели по выданным чертежам, создать ассоциативный чертеж по выданной 3Д модели, оформить в соответствии с ЕСКД, создать спецификацию к выданному сборочному чертежу.

Необходимые приложения: сборочный чертеж изделия, спецификация изделия, чертежи





Модуль № 1:

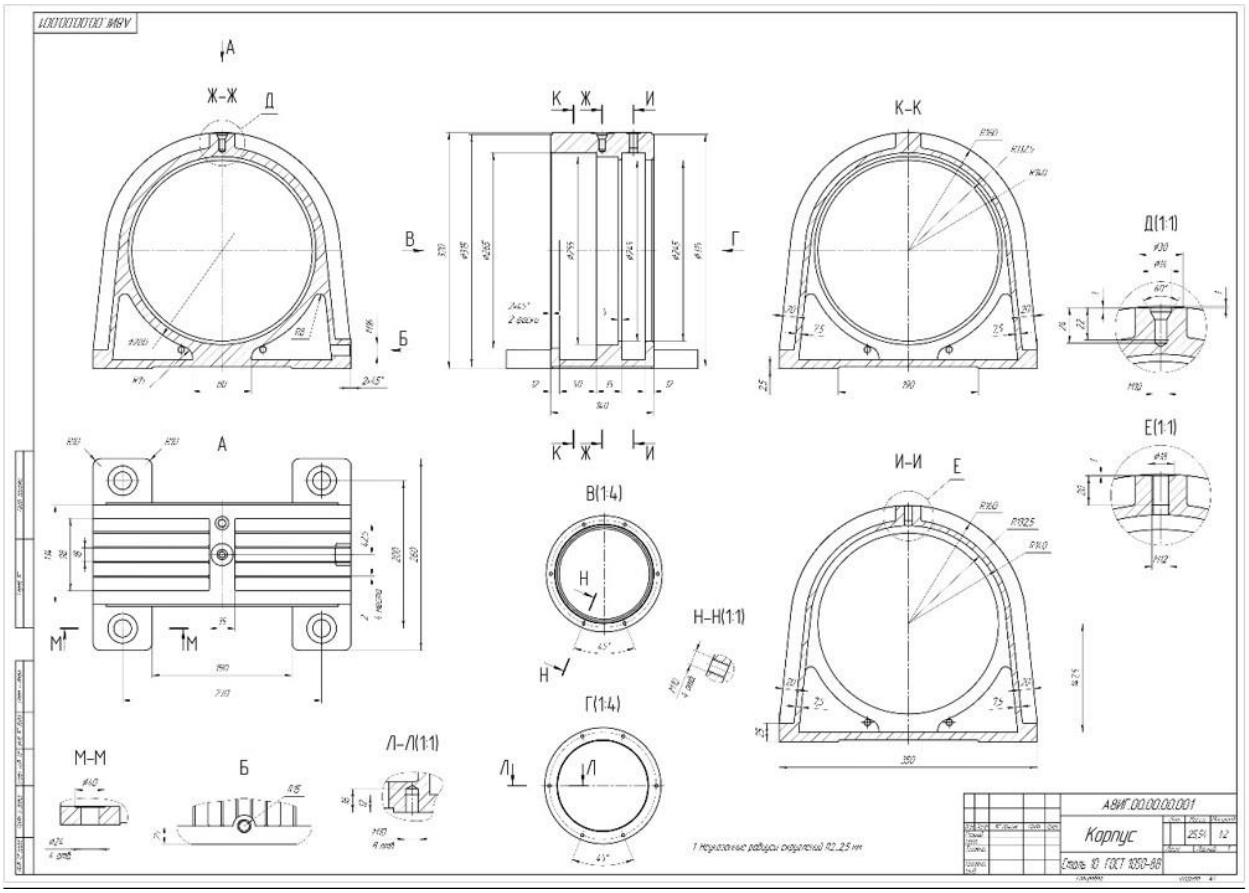
Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов, функциональных систем авиационных двигателей **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания 2 модуля №1:

Создать 3Д модели по выданным чертежам, создать 3Д модель сборки узла, используя разработанные и выданные 3Д модели и библиотеку стандартных изделий, создать по 3Д модели сборки ассоциативный сборочный чертеж и спецификацию, оформить в соответствии с ЕСКД. Создать анимацию, демонстрирующую процесс сборки узла или принцип работы.

Необходимые приложения: чертеж изделия



Модуль № 2:

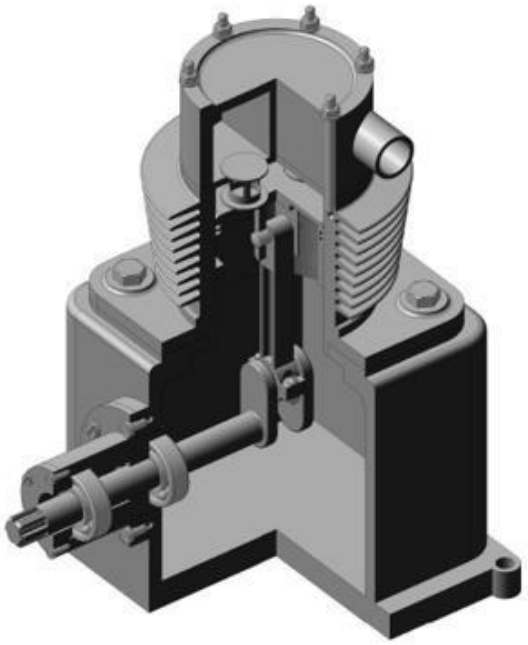
Техническое обеспечение проектирования технологических процессов сборки и испытания узлов при производстве авиационных двигателей, разработка технологической документации **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

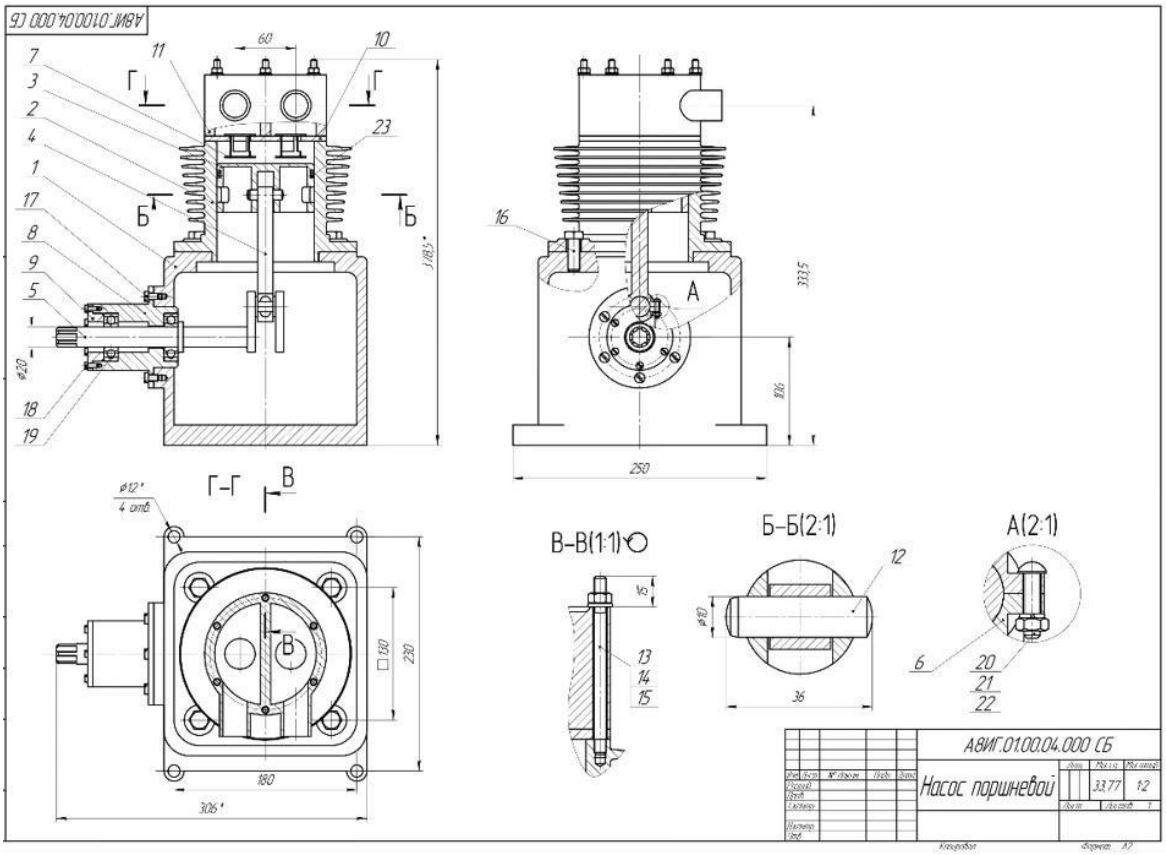
ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Текст задания:

Создать 3Д модели по выданным чертежам, создать 3Д модель сборки узла, используя разработанные и выданные 3Д модели и библиотеку стандартных изделий, создать по 3Д модели сборки ассоциативный сборочный чертеж и спецификацию, оформить в соответствии с ЕСКД. Создать анимацию, демонстрирующую процесс сборку узла или принцип работы, разработать технологическую схему сборки изделия, разработать технологический процесс сборки.

Необходимые приложения: Сборочный чертеж изделия, спецификация изделия




АВИГ.01.00.04.000 СБ
Г-Г
В-В(1:1)
Б-Б(2:1)
А(2:1)
Насос поршневой
АВИГ.01.00.04.000 СБ

Приложение № 1 к Тому 1
оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0:00** *<продолжительность не более 4,5 астрономических часов>*

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	**Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)**	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**20,00**

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	**Продолжительность выполнения модуля задания**	**Вид аттестации/ уровень ДЭ**
Модуль задания: <*Название модуля*>		
Задание модуля: *Текст задания*		ДЭ ПУ/ **Вариативная часть КОД**

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

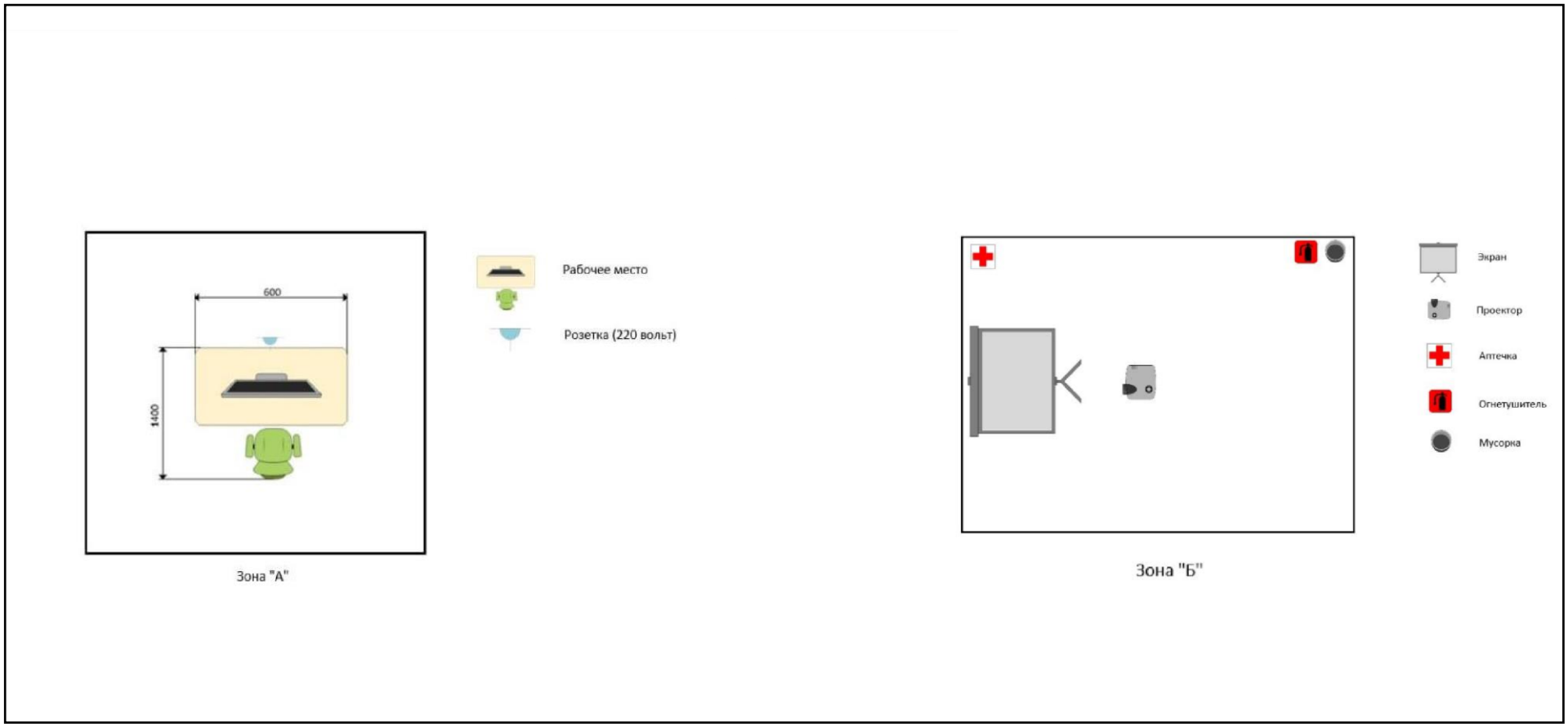
Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**	**Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)**	**Описание оценки подкритерия**		**Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла**	**Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.**	**Итоговый максимальный балл подкритерия**
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	**Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах**			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

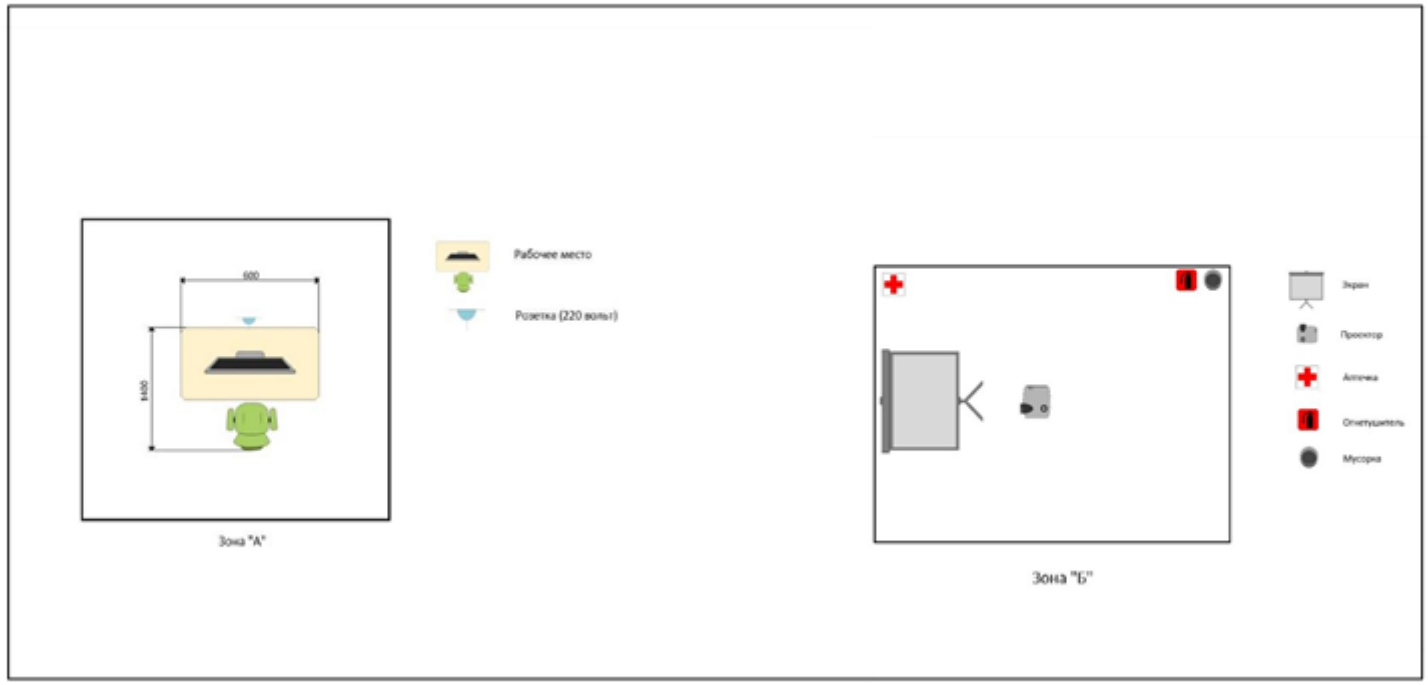
Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Приложение № 3 к Тому 1 оценочных материалов

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ БУ и ДЭ ПУ



РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
_____ /Нигматуллина М.И.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ГИА (ВКР)

24.02.02 Производство авиационных двигателей,
утвержденную
_____ на 2025-2026 учебный год
(дата утверждения)

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист: Рабочей программы дисциплины Приложение 1:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

Приложение 6
к ОПОП по специальности
24.02.02 Производство авиационных
двигателей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Наименование специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника: техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**Паспорт рабочей программы воспитания……...**	**5**
2.	**Содержание рабочей программы воспитания……**	**10**
2.1	**Основные направления воспитательной работы…….**	**10**
2.2	**Виды деятельности, формы и методы воспитательной работы, технологии взаимодействия……..**	**28**
3.	**Условия и особенности реализации рабочей программы воспитания……**	**31**
3.1	**Особенности реализации рабочей программы…….**	**31**
4.	**Основные показатели эффективности воспитательной работы**	**32**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Структура	Содержание
Наименование Программы	Рабочая программа воспитания программы подготовки специалистов среднего звена 24.02.02 Производство авиационных двигателей
Нормативная база	1. Федеральный закон РФ №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; 3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р; 4. Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»; 5. Приказ Минпросвещения России от 15.09.2022 г. № 837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей». 6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
Основные разработчики Программы	Институт среднего профессионального образования ФБГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Цель Программы	Создание воспитательного пространства, обеспечивающего условия для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; развитие обучающегося как субъекта деятельности, конкурентоспособной, социально и профессионально мобильной личности, владеющей общечеловеческими нормами нравственности, культуры, здоровья и межличностного взаимодействия и способной обеспечивать устойчивое повышение качества собственной жизни и общества в целом в соответствии с требованиями ФГОС. Создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающегося как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО,

	подготовка специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.
Задачи Программы	Изучение общих и профессиональных образовательных потребностей, интересов, склонностей и прочих личностных характеристик обучающихся. Развитие личности обучающегося, подготовленного к самостоятельной профессиональной деятельности, понимающего значение профессиональной деятельности для человека и общества; мотивированного на образование и самообразование в течение всей своей жизни. Формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Развитие у студентов навыков укрепления физического, психического и эмоционального здоровья. Создание условий для формирования активной гражданской позиции, гражданского самоопределения и ответственности за собственный политический и моральный выбор. Воспитание толерантной личности обучающегося, открытой к восприятию других культур, независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения; уважающий мнение других людей, умеющей вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать. Формирование самостоятельной, ответственной и социально мобильной личности, способной к успешной социализации в обществе, личностному самоопределению и саморазвитию. Развитие у студентов эстетического вкуса, интереса к произведениям искусства, норм этического поведения в повседневной жизни. Реализация требований ФГОС СПО, в том числе, в сфере освоения общих компетенций. Реализация требований ФГОС среднего общего образования, в том числе, в сфере достижения личностных результатов обучения. Работа с социальными партнерами по выполнению задач воспитания обучающихся.

Основные направления Программы	Модуль 1. Гражданско-патриотическое и правовое воспитание Модуль 2. Социально-психолого-педагогическое сопровождение. Модуль 3. Развитие профессиональной карьеры. Модуль 4. Физическое и здоровьесберегающее воспитание. Модуль 5. Экологическое воспитание. Модуль 6. Интеллектуальное воспитание. Модуль 7. Развитие творческих способностей. Модуль 8. Духовно-нравственное и семейное воспитание.
Результаты освоения Программы, соотнесенные с формируемыми компетенциями	**Реализация требований ФГОС СПО, в том числе, в сфере освоения общих компетенций.** **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. **ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. **ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. **ОК 08**. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. **Реализация требований ФГОС СПО, в том числе, в сфере достижения личностных результатов обучения, должны отражать:** **ЛР 1** российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); **ЛР 2** гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего

	чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; **ЛР 3** готовность к служению Отечеству, его защите; **ЛР 4** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; **ЛР 5** сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; **ЛР 6** толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; **ЛР 7** навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; **ЛР 8** нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; **ЛР 9** готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; **ЛР 10** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; **ЛР 11** принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; **ЛР 12** бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке и волонтерской деятельности, умение оказывать первую помощь; **ЛР 13** осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем, уважение к людям труда, осознание ценности собственного труда; **ЛР 14** сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние

	природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; **ЛР 15** ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. **Ожидаемые общие результаты:** - создание условий для функционирования эффективной системы воспитания, основанной на сотрудничестве всех субъектов воспитательного процесса; - повышение уровня вовлеченности обучающихся в процесс освоения профессиональной деятельности, увеличение числа обучающихся, участвующих в воспитательных мероприятиях различного уровня; - снижение негативных факторов в среде обучающихся: уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа правонарушений и преступлений, совершенных обучающимися; отсутствие суицидов среди обучающихся. **Ожидаемые личностные результаты:** - повышение мотивации обучающегося к профессиональной деятельности, сформированность у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения, предусмотренных ФГОС, - способность выпускника самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности, - готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

2.1. Основные направления воспитательной работы

Модуль 1. Гражданско-патриотическое и правовое воспитание	
Характеристика:	- гражданско-правовое и патриотическое воспитание, направленное на формирование гражданственности, правовой культуры, чувства патриотизма, готовности служить Отечеству; развитие социально значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности
Задачи реализации направления:	- патриотическое, гражданское и правовое воспитание; - формирование у обучающегося лидерских и социально-значимых качеств, социальной ответственности и дисциплинированности; - развитие самостоятельного опыта общественной деятельности, чувства воинского долга.
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - Всероссийские, региональные конференции: «Патриоты России», «Великая Отечественная война в памяти России», «Конституция и конституционность: эволюция подходов и понятий» и др. - акции: «Студенческий десант», «Герои нашего времени», «День призывника» и др. - марафоны: «Мы – граждане России», «Парад эпох» и др. - конкурсы научно-исследовательских работ «Живая история», «Великая Отечественная война в истории моей семьи» и др. - экскурсии по историческим местам родного края, местам боевой и трудовой славы - студенческий патриотический конкурс «Готов служить России!». - Всероссийские, региональные конференции: «Мы строим свое будущее сами: традиции и инновации студенческого самоуправления», «Волонтерство как средство профессиональной социализации будущих специалистов» - конкурсы исследовательских работ - социальные проекты по развитию студенческого самоуправления в образовательной организации и волонтерского движения. **уровень ПОО:** - факультативный курс по изучению истории родного края и др. - конференции по правам и свободам человека, гражданина; по памятным датам в истории родного края и др. - акции: «Дорогами памяти», «С чего начинается Родина» и др. - круглые столы, посвященные историческим датам России, службе в Вооруженных силах РФ и пр. -социальные проекты - конкурсы, викторины, посвященные Дню России, дню толерантности, Дню конституции и др. - круглые столы по проблемам организации студенческого коллектива

	- социальные проекты, направленные на приобретение опыта командной работы - тематические конкурсы и викторины **уровень учебной группы:** - групповые проекты патриотической направленности - тематические викторины - кинолектории по знанию этапов Великой Отечественной войны, эпохам истории России и др. - конкурсы патриотической направленности - групповые проекты героико-патриотической направленности - тематические викторины, кинолектории, конкурсы **индивидуальный уровень:** - индивидуальные проекты «Мое генеалогическое древо», «История моей семьи» и др. - тематические беседы - конкурс сочинений на темы: «Письмо ветерану» и др. - беседы по преодолению проблем участия в командной работе - наблюдение классного руководителя за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия; - создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел; - проведение индивидуальных консультаций обучающегося с педагогом-психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям; - разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по социальному взаимодействию: помощь приюту, волонтерские акции; - участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий; проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; - проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам социальной адаптации обучающегося; **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, развитие социально- и профессионально- значимых качеств личности: трудолюбия,

	стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности.
Формируемые компетенции:	**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. **ОК 04**. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
Модуль 2. Социально-психолого-педагогическое сопровождение.	
Характеристика:	- создание благоприятной социально-психологической среды для развития, саморазвития, социализации обучающихся; создание условий для успешного обучения, охраны здоровья и развития личности, их родителей (законных представителей), педагогических работников и других участников образовательного процесса.
Задачи реализации направления:	- профилактика правонарушений и обеспечения правовой защиты молодежи; - организация социально-психолого-педагогической работы со студентами и их законными представителями.
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - участие в реализации федерального проекта «Профессионалитет» - реализация внутреннего проекта «Перваш-перваш, привет», направленное на вовлечение первокурсников в студенческую жизнь - круглый стол по обмену опытом работы между методистами и социальными педагоги, классными руководителями по работе с детьми с девиантным поведением - обобщение и распространение опыта работы с обучающимися с девиантным поведением в ПОО - семинары, лекции по темам: «Девиантное поведение подростков: причины и виды»; «Как распознать подростка, склонного к девиантному поведению?»; «Методы и формы работы с подростками с различными видами отклоняющегося поведения»; «Профилактика девиантного поведения среди подростков»; «Социально-педагогическое и психолого-педагогическое сопровождение: понятие и сущность»; «Сопровождение как способ социализации детей и молодежи»; «Права ребенка в современном мире»; «Мир и общественность на защите прав детей» - оказание помощи обучающимся со сложными проблемами, предполагающими наличие специалистов особой квалификации, комплексный подход и особые условия для работы (наличие специального оборудования и т.п.) на уровне

	специализированного учреждения (ППМС-центров, ПМПК-комиссий и др.) - участие в мероприятиях университета **уровень ПОО:** - диагностическая работа по созданию банка данных обучающихся с девиантным поведением; созданию диагностических «портретов» подростков и пр. - мониторинговые исследования динамики развития склонности подростков к различным типам девиантного поведения; - выявление обучающихся, предрасположенных к творческой деятельности и т.п. - консультативная работа с обучающимися, оказание им превентивной помощи - разработка и реализация программы профилактики девиантного поведения - разработка и реализация программ индивидуально-профилактической направленности - привлечение студентов к участию в мероприятиях патриотической и творческой тематики - тематические круглые столы «Последствия нашего поведения» и т.д. - встречи с представителями правоохранительных органов - акция-протест против вредных привычек - игра-шоу «Я смогу» - игра-тренинг «Сделай выбор» - культурно-исторический квест «Память» - туристический поход, экскурсия и др. - информационно-просветительская работа среди студентов - лекции, семинары для классных руководителей по темам: «Методы и формы работы с подростками с аддиктивными формами девиантного поведения» и т.д. **уровень учебной группы:** - тематические классные часы, беседы и дискуссии: основы безопасности жизнедеятельности, киберпреступность, тенденции поведения подростков, правила и нормы поведения подростков и др. - выявление и поддержка студенческих инициатив на основе данных диагностических и мониторинговых исследований - лекции разной направленности для родителей и обучающихся: информационная лекция для родителей «Что мы знаем о девиантном поведении?», пропагандистская лекция для родителей и студентов «Мы за ЗОЖ», «Моя ответственность перед законом», «Правонарушение – дорога в пропасть», «Особенности подросткового возраста», «Правила жизни с подростком», «Секреты общения с подростком», «Скажи нет конфликту» и др. **индивидуальный уровень:** - консультативная работа с отдельными обучающимися

	- индивидуальное консультирование родителей обучающихся, педагогов по темам: «Причины и особенности начала употребления ПАВ в подростковом возрасте», «Манипуляция на клеточном уровне: «Созависимость», «Профилактика и коррекция девиации дома и в условиях образовательного учреждения», «Как уберечь подростка от Интернет зависимости», «Психология подростков с нарушениями поведения», «Почему подростки лгут?», «Пути решения конфликтных ситуаций с ребенком», «Семья как главный фактор становления личности подростка» и т.д. - коррекционно-развивающие индивидуальные занятия - тренинговые занятия с подростками, склонными к девиантному поведению и их родителями «Вредные привычки» - мастер-класс «Создай себя» -мини-лекция «Наши чувства и эмоции с обучающимися» - личные беседы с подростками с девиантным поведением - участие в волонтерской деятельности - участие в занятиях творческими видами деятельности.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям; - участие студентов в работе дисциплинарных комиссий; - участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий; проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; - проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам социальной адаптации обучающегося; **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, организация своевременной, комплексной, личностно-ориентированной, социально-педагогической, психологической и правовой помощи обучающимся и родителям, а также подросткам «группы риска», которые имеют проблемы в общении, обучении, развитии, социализации или находятся в социально-опасном положении.
Формируемые компетенции:	**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
Модуль 3. Развитие профессиональной карьеры.	
Характеристика:	- воспитание профессионально компетентной личности – интеллектуальной, готовой к трудовой деятельности, духовно развитой, с позитивным отношением к жизни и активной гражданской позицией, профессионально-личностное воспитание, предусматривающее достижение личностных и исследовательских результатов при освоении ОПОП, развитие научного мировоззрения, культуры научного исследования; профессиональное развитие личности обучающегося, развитие профессиональных качеств и предпочтений, профессиональной мобильности, непрерывного профессионального роста, обеспечивающего конкурентоспособность выпускника, их эффективной самореализации в современных социально-экономических условиях
Задачи реализации направления:	- формирование у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения в соответствии с требованиями ФГОС. - формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - конкурсы, олимпиады и др. мероприятия профессиональной направленности: «Профессионалы», чемпионаты по различным компетенциям; «Россия – страна возможностей» – чемпионат по профессиональному мастерству среди людей с ОВЗ «Абилимпикс» и т.д. - профориентационный проект «Я выбираю» - курс агитбригад «Моя профессия – лучшая» - профориентационная акция «Твой путь – твой выбор» - изучение и анализ регионального рынка труда -анкетирование работодателей, выявление их требований к выпускникам - экскурсионный проект «День без турникета» - проекты на социально-значимые темы - изучение возможностей получения дополнительного профессионального образования для обучающихся ПОО - мероприятия по правовому и финансовому просвещению обучающихся ПОО - участие в общественных инициативах и проектах, имеющих коммерческий результат. **уровень ПОО:**

	- факультативы «Общие компетенции профессионала», «Школа личностного роста» - кружки профессиональной направленности - декады по профессиям и специальностям - выставки творческих работ обучающихся и преподавателей - родительские собрания на тему «Трудовое воспитание подростка в семье» - субботники, дежурства, трудовые десанты - мероприятие «Посвящение в студенты» - мероприятия, прославляющие семейные династии, семейные традиции - студенческие трудовые отряды и т.д. - встречи с социальными партнерами, с представителями трудовых династий, выпускниками ПОО, ветеранами труда, представителями бизнеса, работниками Центров занятости населения и т.д. - круглые столы по темам «Как найти работу», «Как написать резюме?» и т.д. - выполнение студентами различных ролей при реализации различных моделей наставничества - выполнение студентами различных видов работ в Центрах содействия занятости студентов и трудоустройству выпускников - освоение дополнительных профессиональных программ в рамках получения прикладных квалификаций - научно-практические конференции по основам предпринимательства - студенческие проекты и исследования по проблемам поведения на рынке финансовых услуг и в сфере предпринимательства - дни / недели правовой и финансовой грамотности **уровень учебной группы:** - беседы на темы: «Довольны ли вы выбором своей профессии», «Учебная деятельность и преемственность профобразования» - классные часы: «Первые шаги при устройстве на работу», «Трудовые права молодежи», «Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни», «Что такое профессиональная этика и личностно-профессиональный рост обучающегося» - диспуты, деловые игры «Что я знаю о своей профессии?», «В чём секрет успеха» - изготовление наглядного и стендового материала в кабинетах и мастерских ПОО - организованное дежурство в учебном кабинете \ лаборатории - практическая подготовка обучающихся на предприятиях и в мастерских ПОО - экскурсии, в том числе виртуальные, на производство по профилю реализуемых профессий и специальностей - знакомство с требованиями работодателей, новыми технологиями и пр.

	- участие в проведении \ посещение территориальных ярмарок вакансий, учебных и рабочих мест и пр. - участие в выполнении профессиональных кейсов - деловые встречи с предпринимателями, бизнес-экспертами, инноваторами и т.д. - организация студенческих проектов и исследований по профилю реализуемых профессий и специальностей - видео-уроки, экскурсии, круглые столы, конкурсы и т.д. по тематике финансовой и правовой грамотности **индивидуальный уровень:** - формирование личного портфолио студента - индивидуальное конструирование педагогами подростков по вопросам профессионального самоопределения с учетом их особенностей и интересов; - выполнение обучающимися профессиональных видов деятельности в профессиональных состязаниях - посещение конкурсов профессионального мастерства, тематических выставок по профессиям в музеях, выставочных залах - подготовка и сбор информации о новинках в профессии - оформление стендов в мастерских и кабинетах, стенгазеты и т.п. - участие в волонтерской и общественно-полезной деятельности - индивидуальные неформальные беседы студентов с классным руководителем - организованная работа \ временная занятость обучающихся в каникулярное время, в том числе в летний период - практическая подготовка на базе предприятий - выполнение различных ролей в программах по наставничеству - выполнение профессиональных кейсов
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса; - участие студентов в работе стипендиальных комиссий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся процесса обучения; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - родительские лектории для повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;

	родительские собрания, посвященные вопросам организации обучения и результатам освоения обучающимися образовательной программы; - проведение опросов и анкетирования родителей по выявлению уровня удовлетворенности условиями организации образовательного процесса **работа с преподавателями:** - взаимодействие классного руководителя учебной группы с преподавателями, работающими в учебной группе, по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы; - совместное обсуждение вопросов повышения качества обучения на педагогическом совете, советах классных руководителей.
Формируемые компетенции:	**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Модуль 4. Физическое и здоровьесберегающее воспитание.	
Характеристика:	- создание среды, способствующей физическому и нравственному оздоровлению студентов, поддержанию уровня имеющегося здоровья, его укреплению, - формированию навыков здорового образа жизни, воспитанию культуры здоровья
Задачи реализации направления:	- формирование у студентов ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, мотивации к активному и здоровому образу жизни; - формирование физической культуры обучающихся
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - научно-практическая конференция «Современные проблемы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи» и т.п. - круглый стол «Формирование культуры здорового образа жизни в молодежной среде», «Формирование у молодежи мотивации к здоровому образу жизни» **уровень ПОО:** - научно-практическая конференция «Формирование здорового образа жизни в студенческой среде ПОО» - конкурс исследовательских работ «Мы и наше здоровье» - спортивные соревнования: «Веселые старты», «Вперед, первокурсник!» и т.д. - соревнования, посвященные праздничным дням: «А ну-ка, парни!», «А ну-ка, девушки!»

	- спортивный праздник «День здоровья» - акция: «Наш выбор-здоровье» - турнир по мини-футболу, посвящённый Дню прав человека - работа спортивных секций по видам спорта **уровень учебной группы:** - тематические классные часы: Красота в нашей жизни», «Здоровым быть модно», «Все в твоих руках», «Депрессия и способы борьбы с ней», «Активный отдых», «Пивной алкоголизм» - круглый стол «Энергетические напитки: вред или польза?» - конкурс эссе «Техникум – территория здоровых и успешных людей!» - турниры приуроченные различным датам и событиям: Всемирному дню борьбы со СПИД, всемирному дню молодёжи, Дню народного единства и пр. **индивидуальный уровень:** - мониторинговые исследования обучающихся с целью определения их индивидуальных особенностей: типа личности, акцентуации характера, психотипа, психосоциотипа и т.д. - разработка плана индивидуального развития студента на основе результатов мониторинговых исследований -- индивидуальные беседы с обучающимися на темы: «Способы борьбы со стрессом», «Депрессия и способы борьбы с ней», «О соблюдении режима труда и отдыха, профилактике различных заболеваний» и т.п. - консультации педагога-психолога с обучающимися, родителями, законными представителями с целью оказания психолого-педагогической поддержки - разработка индивидуальной программы «Здоровье»
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ спортивных мероприятий; освещение мероприятий в студенческих средствах массовой информации работы о работе секций и проводимых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий (спортивные соревнования и др.); проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: физической выносливости, ответственного отношения к своему здоровью и пр.

Формируемые компетенции:	**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Модуль 5. Экологическое воспитание.	
Характеристика:	- формирование ответственного отношения к окружающей среде, экологического мировоззрения, нравственности и экологической культуры обучающихся.
Задачи реализации направления:	- повышение уровня осведомлённости об экологических проблемах современности и путях их разрешения; - формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности; - развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности; - развитие стремлений к активной деятельности по охране окружающей среды; - воспитание эстетического и нравственного отношения к окружающей среде, умения вести себя в ней в соответствии с общечеловеческими нормами морали
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - социально-значимые экологические проекты, ориентированные на природоохранную деятельность - всероссийские акции: уборка берегов рек «Вода России», экологическая акция «Всемирный день Земли» - всероссийский экологический диктант - всероссийские конкурсы: инновационных экологических проектов «Мои зеленые СтартАпы», эковолонтерских проектов «Волонтеры могут все», «Моя малая родина: природа, культура, этнос» - региональные экологические акции и конкурсы «Чистые берега», «Экостайл»; «Жизнь в стиле Эко»; «Сохраним лес», «Зеленый город», «Чистый город» - Открытые дискуссионные площадки (студенческие, педагогические, родительские, совместные) по проблемам сохранения окружающей среды, формирования экологической культуры подрастающего поколения с приглашением представителей деятелей науки и культуры, представителей власти, общественности **уровень ПОО:** - ежегодные субботники, акции по наведению порядка на прилегающей к ПОО территории с участием всех студенческих групп - студенческая акция «Сохраним кусочек планеты» - конкурс социальных плакатов и фотографий в рамках проекта «Молодые защитники природы» - соревнования по сбору макулатуры среди студенческих групп «Сохрани дерево»

	- фотоконкурс «Природа Башкирской земли» - научно-практическая конференция «Эколого-географические проблемы реки Белая (других рек региона); - встречи – беседы со специалистами-экологами - акция «Ненужную бумагу в нужное дело», посвященная Всемирному дню леса - неделя экологии - издание и распространение экологических листовок - проведение социологических опросов; - тематические выставки по экологии края **уровень учебной группы:** - участие обучающихся группы в реализации мероприятий экологической направленности - конкурс студенческих исследовательских проектов «Мой мир» - экомаршрут по родному краю - тематические экскурсии в природу - туристические походы - интерактивный квест «Природные парки республики Башкортостан » - открытые тематические уроки; - тематический классный час «Молодежь в борьбе за чистую землю» - виртуальная экскурсия «Музеи природы» - тематические видео-уроки -экологическая тропа - интеллектуальное соревнование ЭКОКВИЗ «Экология республики Башкортостан » - творческие лаборатории - беседы-практикумы - экологические игры **индивидуальный уровень:** - индивидуальная помощь обучающимся (при необходимости) - анкетирование обучающихся «Экология вокруг нас» - вовлечение обучающихся в волонтерскую экологическую деятельность - индивидуальная исследовательская деятельность студентов: «Родники Республики Башкортостан», «Утилизация отходов – проблема XXI века», «Здоровье реки — здоровье человека» и др. - проекты по экологии на темы: «Моя квартира как экологическая среда», «Тайна воды, которую мы пьем», «Экологический паспорт колледжа» и др. - тематические презентации по вопросам экологии - экологическое моделирование - проведения опытов и экспериментов в рамках студенческих исследований - организация наблюдений обучающихся в природе

Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - участие в экологических акциях и субботниках - освещение мероприятий в студенческих средствах массовой информации; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: экологического мышления, способности эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях и пр.
Формируемые компетенции:	**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Модуль 6.Интеллектуальное воспитание.	
Характеристика:	- формирование у обучающихся ценностного отношения к знаниям и информации как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, являющегося результатом системного учебного, профессионального, культурного развития.
Задачи реализации направления:	- развитие основных навыков и базовых грамотностей: управления и концентрации внимания, логичности и креативности мышления, осознанности, ориентации на развитие, расширение кругозора, генерирование и оформление идей - формирование у студентов активной жизненной позиции, умения взаимодействовать, получать и передавать информацию
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - проекты, конкурсы, фестивали интеллектуальной направленности - чемпионаты, фестивали по различным видам интеллектуальных игр: «Брейн-ринг», «КВН» и т.п. - конкурсы творческих/ исследовательских работ - интерактивные соревновательные мероприятия: квесты, эстафеты, марафоны, сборы, всероссийские диктанты и т.п. - экскурсии обучающихся на предприятия, активно использующие IT-технологии - проекты по решению творческих задач в профессиональной сфере, организованные работодателями, профильными организациями

	- конкурсы в профессиональной сфере, организованные работодателями, профильными организациями **уровень ПОО:** - чемпионаты ПОО по интеллектуальным играм: настольные игры, квизы и т.д. - квесты, интеллектуальные марафоны - конкурсы проектов, творческих работ, социальной рекламы - ведение контента в социальных сетях - работа клубов, творческих объединений по интеллектуальному и профессиональному развитию обучающихся - конкурсы креативных идей в профессиональной деятельности - тематические недели: недели специальностей, неделя иностранных языков, российской словесности, общепрофессиональных учебных дисциплин и т.д. - олимпиады по учебным дисциплинам и разделам профессионального модуля - конкурсы творческих работ профессиональной направленности для обучающихся 1-2 курсов - практические конференции для обучающихся 3-5 курсов по профилям подготовки **уровень учебной группы:** - циклы тематических классных часов: по вопросам организации учебной и интеллектуальной работы студентов «НОТ современного студента СПО»; по формированию научной картины мира; по развитию коммуникативных компетенций обучающихся, умению вести грамотный, позитивный диалог и т.п. -мероприятия с использованием интернет-ресурсов: виртуальные экскурсии, марафоны, викторины, тесты, вебинары, онлайн-трансляции мероприятий - тематические циклы воспитательных часов: по перспективам развития профессий в будущем, формированию образа профессионала, знакомству с проектами цифровизации соответствующих отраслей экономики; по истории развития и современному состоянию отраслей экономики, соответствующих специальностям ПОО и т.д. **индивидуальный уровень:** - индивидуальная помощь обучающимся (при необходимости) - участие в подготовке и проведении тематических воспитательных часов, направленных на интеллектуальное развитие - создание обучающимися контента по освещению студенческой жизни для размещения на официальном сайте ПОО, в официальных группах ПОО в социальных сетях - создание обучающимися контента, посвящённого жизни студентов, для размещения на официальном сайте ПОО, в официальных группах ПОО в социальных сетях

	- создание и ведение обучающимися аккаунтов в социальных сетях и медиа-ресурсах, направленных на интеллектуальное развитие и расширение кругозора - выполнение различных ролей в модели наставничества при возникновении у обучающихся трудностей в формировании ПК - мероприятия по расширению профессионального кругозора и популяризации будущей специальности: «профессиональные пробы для школьника» и т.п. - анкетирование и тестирование на склонность к выбранной специальности - разработка программы индивидуального развития интеллектуальной и информационной грамотности
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий; - освещение мероприятий в средствах массовой информации о работе кружков, студий, клубов и др.; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий; проведение неформальных клубных встреч родителей и обучающихся; - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; - проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: логичности и креативности мышления, управления и концентрации внимания, ориентации на развитие, расширение кругозора
Формируемые компетенции:	**ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Модуль 7.Развитие творческих способностей.	
Характеристика:	- развитие индивидуальных свойств личности, обеспечивающих конкурентоспособность, продуктивность в овладении знаниями и в осуществлении различных видов творческой деятельности; формирование способностей решения профессиональных задач применительно к различным контекстам
Задачи реализации направления:	- формирование у студентов способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания;

	- развитие познавательной, исследовательской и творческой деятельности; - воспитание потребности к освоению национальной и общечеловеческой культуры; - развитие способности видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте и творчестве людей, общественной жизни - участие в культурной жизни ПОО, города, региона
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - конкурсы профессионального мастерства - чемпионаты «Профессионалы»; - научно-практические конференции по проблемам развития творческих способностей студентов СПО - фестивали: фестиваль проектов «Здесь Родины моей начало», фестиваль славянской письменности и культуры и пр. - конкурсы: «Увидеть мир сердцем», конкурс компьютерных работ «Ветер перемен» и т.д. - олимпиада по финансовой грамотности **уровень ПОО:** - конкурсы профессионального мастерства по профессиям и специальностям - конкурсы: проектов, чтецов, презентаций, рисунков, буклетов, фотографий, видеороликов и пр. **уровень учебной группы:** - защита творческих и социальных проектов - деловые игры, дискуссии по обсуждению качеств востребованного на рынке труда выпускника СПО - исследования требований работодателей к высококвалифицированному рабочему и специалисту среднего звена - исследование потребности регионального рынка труда в новых квалификациях **индивидуальный уровень:** - индивидуальная помощь обучающимся (при необходимости) - предметные кружки - факультативы - студенческие творческие объединения, общества - клубы по интересам
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий; освещение мероприятий в средствах массовой информации о работе кружков, студий, клубов и др.; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий;

	проведение неформальных клубных встреч родителей и обучающихся; - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: развитие творчества, инициативности, познавательной и исследовательской деятельности обучающихся
Формируемые компетенции:	**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
Модуль 8. Духовно-нравственное и семейное воспитание.	
Характеристика:	- привитие моральных и семейных ценностей, - формирование у обучающихся устойчивых нравственных качеств, потребностей, чувств, навыков и привычек поведения на основе усвоения идеалов, норм и принципов морали
Задачи реализации направления:	- формирование выраженной в поведении нравственной позиции; - формирование умения вести дискуссию, логично и доказательно излагать свою точку зрения, уважать, уметь слушать и слышать оппонентов - развитие сопереживания и формирование позитивного отношения к людям; - оказание помощи студентам в выработке моделей в различных трудных жизненных ситуациях (проблемных, конфликтных, стрессовых)
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**уровень выше ПОО:** - научно-практические конференции «Духовно-нравственное развитие и воспитание детей и молодежи: опыт, проблемы, перспективы развития», «Разные семьи- общие ценности» и др. - акции: «Духовное наследие», «Без памяти нет традиций, без традиции нет воспитания» и т.д. - марафоны: «Ребёнок учится тому, что видит у себя в дому. Родители пример ему» и др. - социальные проекты: «Семья – хранительница духовных и нравственных ценностей!» и др. - десанты полезных дел - научно-практические конференции: «Традиционные - семейные ценности: диалог поколений», «Разные семьи – общие ценности» и т.д. - акции: «Родники семейных традиций» и др. - марафоны: «Семейный творческий марафон» и др. - социальные проекты по семейному воспитанию: «Наш выбор – семейные ценности!» и др. **уровень ПОО:** - фестивали: «Семья наш общий дом» и др.) и др.

	- ярмарки: «Масленица к нам пришла» и др. - концерты: «Мы разные, но мы вместе!» и др. - игры: «Моя семья» и др. - квесты: «Дорогою добра» и др.; - круглые столы: «Семья – исток нравственных отношений в истории человечества» и др. - социальные проекты: «Наше наследие» и др. - конкурсы: «Семейный альбом» и др. - викторины: «Культура и мы», «Мои родные, милые места…» - кинолектории - творческие вечера: «Мир, с которым я дружу» и пр. - акции: «Месяц семьи и семейных ценностей», «День Матери», «День Отца» и др. - встречи с «семьями долгожителями», многодетными семьями, семейными психологами, сексологами и др. - театральные тематические постановки - краткосрочные или долгосрочные проекты (индивидуальные или групповые): «Зорко одно лишь сердце…» и др. - викторины, игры, квесты: «Тайна страны Счастливых», «Вместе все преодолеем», «Моя жизнь» и др. - организация работы консультативного пункта «Телефон доверия» **уровень учебной группы:** - тематические классные часы: «Россия в сердце моем», «Будьте счастливы и человечны», «Пороки современного общества» и др. - литературно-музыкальные композиции (гостиные, балы и др.): «Наполним музы-кой сердца», «Души волшебное светило», «Под открытым зонтиком добра» и др. - сюжетно-ролевые игры: «Передача чувств», «Умей извиняться» и др. - вечера вопросов и ответов - этические беседы: «Не обманывай», «Умей дружить», «Черты нравственного человека» и др. - мастер-классы и др. - циклы тематических классных часов: «Моя семья» и т.д. - Диспуты: «О скромности и высокомерии», «Гордость и себялюбие», «О скромности и мужском рыцарстве», «О девичьей скромности и женственности» и др. - спортивные соревнования: «Папа, мама, я- спортивная семья» и др. - сюжетно-ролевая игра: моделирование проблемной ситуации и совместное нахождения выхода из нее и др. - тематические беседы: «Будьте счастливы и человечны», «Золотое правило нравственности», «Что есть «Я»?» и др. **индивидуальный уровень:** - изготовление подарков своими руками для воспитанников детских домов, домов интернатов и др.

	- десанты и полезные дела духовно-нравственной направленности - индивидуальное тестирование, анкетирование - самоанализ полученных результатов и построение траектории индивидуального развития
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий, формирующих духовно-нравственные основы, пропагандирующие семейные ценности, - освещение мероприятий в средствах массовой информации; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий; проведение неформальных клубных встреч родителей и обучающихся; - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, - развитие социально и профессионально значимых качеств личности: сопереживание, позитивное отношение к людям, формирование положительных жизненных ориентиров и планов
Формируемые компетенции:	**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

2.2. Виды деятельности, формы и методы воспитательной работы, технологии взаимодействия

2.2.1. Виды воспитательной деятельности

Виды деятельности – это виды индивидуальной или совместной с обучающимися деятельности педагогических работников, используемые ими в процессе воспитания: познавательная, общественная, ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность.

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающими, а также при самостоятельном выполнении учебных задач,

основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;

соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её,
основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение и др.;
соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;
в) ценностно-ориентированная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоение нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;
основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.;
соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;
г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся
основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни у студентов.
соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры.

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности.

Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини группе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.
Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

2.2.2. Формы организации воспитательной работы

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на уровне региона, города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют:

- с одной стороны– оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям, а
- с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Воспитание в большей степени строится на взаимодействии обучающегося с его окружением, поэтому сочетание разных форм индивидуальной, групповой и массовой работы в воспитательных мероприятиях считается очень важной и значимой.

2.2.3. Методы воспитательной работы

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (классный руководитель или педагог) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему. Например, повторение по образцу, приучение, требование, конструктивная критика, соревнование, поощрение и др. Наиболее стимулирующим мотивацию обучающихся методом педагогического влияния является поощрение – это одобрение, похвала, благодарность, предоставление почетных или особых прав, награждение. Использование метода соревнования способствует формированию качеств конкурентоспособной личности, накоплению опыта социально и профессионально-полезного поведения.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися. Например, методы убеждения, стимулирования, внушения, выражения доверия, осуждения.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

2.2.4. Технологии взаимодействия субъектов воспитательного процесса

Субъектами воспитательного процесса выступают:

- педагогические и руководящие работники образовательной организации;
- обучающиеся, в том числе их объединения и органы самоуправления (Студенческий совет);
- родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

Применяемые технологии взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми

субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется взаимодействие между всеми субъектами воспитательного процесса:

руководящими работниками образовательной организации↔педагогическими работниками,
руководящими работниками образовательной организации ↔обучающимися,
руководящими работниками образовательной организации↔ родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся,
педагогическими работниками ↔педагогическими работниками,
педагогическими работниками ↔ обучающимися,
педагогическими работниками ↔ родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся,
обучающимися ↔обучающимися,
обучающимися↔ родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

Также субъектами воспитательного процесса могут быть представители профессионального сообщества (партнеры, работодатели) при их активном участии в воспитательной работе образовательной организации.

Для реализации задач воспитания используются разные технологии взаимодействия, например: сохранение и преумножение традиций; коллективные дела и «соревновательность»; взаимодействие между младшими и старшими и др.

В ходе применения технологий взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопонимание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально-энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

3. УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

3.1. Особенности реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся. Также субъектами воспитательного процесса могут быть представители профессионального сообщества (социальные партнеры, работодатели), при их активном участии в воспитательной работе образовательной организации.

Для реализации задач воспитания используются разные технологии взаимодействия, например, сохранение и преумножение традиций, коллективные дела и «соревновательность», взаимодействие между младшими и старшими и др. Некоторые воспитательные мероприятия могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

Механизм реализации программы предусматривает ежегодный анализ результатов проведенной работы. Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется в двух направлениях:
- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды определяется на основании тестирования об удовлетворенности студентов образовательным процессом;
- формирование личностных результатов обучения и общих компетенций в рамках основных направлений воспитательной работы.

Модуль 1. Гражданско-патриотическое и правовое воспитание.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:
- осознание обучающимися того, что настоящий гражданин любит свою Родину, изучает, сохраняет и преумножает ее историко-культурное, духовное наследие, верен гражданскому долгу, гордиться Родиной, готов защищать свое Отечество;
- рост числа обучающихся, включенных в социально-проектную, учебно- и научно-исследовательскую деятельность гражданско-патриотической, историко-краеведческой, музейно-педагогической направленности;
- демонстрация активной и инициативной жизненной позиции у обучающихся, готовых прийти на помощь людям. Умение работать в команде, принимать решение и брать на себя ответственность.

Модуль 2. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:
- наличие эмоционально комфортной атмосферы в образовательной среде профессиональной образовательной организации;
- снижение числа обучающихся с асоциальным (девиантным) поведением;
- увеличение числа обучающихся, приобщенных к здоровому образу жизни, демонстрирующих активную жизненную позицию и высокую мотивацию обучения.

Модуль 3. Развитие профессиональной карьеры.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:
- рост числа студентов – участников и победителей конкурсов, олимпи-ад, творческих, интеллектуальных и профессиональных состязаний;
- наличие обучающихся, вовлеченных в наставничество, проявляющих общественную и деловую активность;
- рост числа выпускников, освоивших смежные и (или) дополнительные профессиональные компетенции;
- высокий уровень трудоустройства выпускников.

Модуль 4. Физическое и здоровьесберегающее воспитание.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- снижение уровня заболеваемости ОРВИ, гриппом и пр.;
- увеличение числа обучающихся, приобщенных к здоровому образу жизни, демонстрирующих активную жизненную позицию.

Модуль 5. Экологическое воспитание.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- увеличение количества обучающихся, вовлеченных в природоохранную, здоровьесберегающую, экологическую деятельность;
- наличие у обучающихся потребности к нормативному поведению в окружающей среде и в приобретении необходимых знаний и умений для решения экологических проблем.

Модуль 6. Интеллектуальное воспитание.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- рост количества обучающихся, вовлеченных в мероприятия по развитию интеллектуальных умений и в работу творческих студенческих объединений;
- рост количества студентов, использующих современные электронные технологии в образовательном процессе и в повседневной жизни.

Модуль 7. Развитие творческих способностей.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- рост количества обучающихся, вовлеченных в исследовательскую и творческую деятельность;
- наличие обучающихся, активно участвующих в культурной жизни учебной группы, профессиональной образовательной организации, региона.

Модуль 8. Духовно-нравственное, семейное воспитание.

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- осознание обучающимися модели нравственного поведения;
- демонстрация обучающимися активной и инициативной жизненной по-зиции, готовность вести дискуссию, логично и доказательно излагать свою точку зрения, уважать мнение оппонентов, проявлять позитивное отношение к людям.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по образовательной программе среднего профессионального образования

по профессии/специальности

24.02.02 ***Производство авиационных двигателей***

Уфа,2025

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Профессионалы»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (*в соответствии с утвержденном региональном планом значимых мероприятий*), а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
СЕНТЯБРЬ						
	День знаний	Студенты 1-4 курсов	Площадь перед учебным заведением, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе	ЛР 11	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Учебное занятие» «Профессиональный выбор» «Взаимодействие с родителями»
	День окончания Второй мировой войны	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, педагог-организатор ОБЖ	ЛР 5, ЛР 14	«Учебное занятие»
	День солидарности в борьбе с терроризмом	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, педагог-организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 3	«Учебное занятие»
	Неделя безопасности	Студенты 1-4 курсов	Учебные аудитории,	Заведующий сектором по воспитательной работе,	ЛР 3, ЛР 9	«Гражданско-патриотическое

			актовый зал, ул. Ленина, 61	заведующий сектором по социальной работе		воспитание», «Студенческое самоуправление»
	День трезвости	Студенты 1-4 курсов	Учебные аудитории, актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 9	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День программиста	Студенты специальности Информационные системы и программирование	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе	ЛР 4	«Профессиональный выбор», «Кураторство и поддержка», «Учебное занятие»
	Посвящение в студенты	Студенты 1 курса	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11	«Студенческое самоуправление»
	Введение в профессию (специальность)	Студенты 1 курса	Учебные аудитории, актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором по производственной практике	ЛР 13, ЛР 15	«Профессиональный выбор», «Кураторство и поддержка», «Учебное занятие»
ОКТЯБРЬ						
	День пожилых людей	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 11	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День Учителя	Студенты 1-4	Актовый зал, ул.	Заведующий сектором по	ЛР 4,	«Ключевые дела

		курсов	Ленина, 61	воспитательной работе	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11	ПОО»
	День памяти жертв политических репрессий	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель обществознания и истории	ЛР 1, ЛР 5	«Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»
НОЯБРЬ						
	День народного единства	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 13	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День матери	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	Конкурс талантов «Зажигай сердца»	Студенты 1 курса	Актовый зал, ул. Заки Валиди, 32	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 5	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
ДЕКАБРЬ						
	День борьбы со СПИДом	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и	ЛР 3, ЛР 6,	«Культурно-массовое»,

				проектов	ЛР 7	«нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»
	День Героев Отечества	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, педагог-организатор ОБЖ, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5	«Организация предметно-эстетической среды», «Учебное занятие», «Кураторство и поддержка»
	День Конституции Российской Федерации	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 2, ЛР 5	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
ЯНВАРЬ						
	Новый год	Студенты 1-4 курсов	Концертный зал им. М.И. Рабиновича, ул. Аксакова, 94	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 7,	«Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
	«Татьянин день» (праздник студентов)	Студенты 1-4 курсов	Площадь у университета, ул. Карла Маркса, 12	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 11	«Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
	День снятия блокады Ленинграда	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка»

				сопровождения программ и проектов, преподаватель истории и обществознания		
ФЕВРАЛЬ						
	День воинской славы России (Сталинградская битва,	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель истории и обществознания	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка»
	День русской науки	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель истории и обществознания	ЛР 4, ЛР 5	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
	День Святого Валентина	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 11, ЛР 13	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День защитников Отечества	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
МАРТ						
	Международный женский день	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7,	«Культурно-массовое», «нравственно-

						эстетическое», «Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
	День воссоединения Крыма с Россией	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов, преподаватель истории и обществознания	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 9	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление», Кураторство и поддержка»
АПРЕЛЬ						
	Студенческий фестиваль «Студенческая весна»	Студенты 1-4 курсов	Концертный зал им. М.И. Рабиновича, ул. Аксакова, 94	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 11, ЛР 13	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
	День космонавтики	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое

						самоуправление»
МАЙ						
	Праздник весны и труда	Студенты 1-4 курсов	Площадь перед учебным заведением, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 10	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День Победы	Студенты 1-4 курсов	Площадь перед учебным заведением, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 14	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День открытых дверей	Студенты 1-4 курсов, абитуриенты	Учебные аудитории, актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 13	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
ИЮНЬ						
	Международный день защиты детей	Студенты 1-3 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов, заведующий сектором по социальной работе	ЛР 3, ЛР 12	«Культурно-массовое», «нравственно-эстетическое», «Студенческое самоуправление»
	День эколога	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, педагог обществознания	ЛР 10	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-

						эстетической среды»
	Пушкинский день России	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
	День России	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель обществознания	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 13	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
	День памяти и скорби	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, преподаватель ОБЖ, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4	«Учебное занятие», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
	День молодежи	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 5, ЛР 9	«Молодежные общественные объединения», «Студенческое самоуправление»
ИЮЛЬ						
	Вручение дипломов выпускникам	Студенты 4 курсов	Актовый зал, ул. Заки Валиди, 32	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 2, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15	«Культурно-массовое», «Студенческое самоуправление»
8	**День семьи, любви и верности**	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и	ЛР 12, ЛР 13	«Культурно-массовое»,

				проектов, заведующий сектором по социальной работе		«Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
АВГУСТ						
	День Государственного Флага Российской Федерации	Студенты 1-3 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором сопровождения программ и проектов, заведующий сектором по социальной работе, классные руководители	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 13	«Культурно-массовое», «Кураторство и поддержка»
	День российского кино	Студенты 1-3 курсов	Актовый зал, ул. Ленина, 61	Заведующий сектором по воспитательной работе, заведующий сектором сопровождения программ и проектов	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 13	«Культурно-массовое»

Приложение 8
к ОПОП-П по специальности
24.02.02 Производство авиационных двигателей

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		СОО.01.09, СГ.03
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	**Оборудование**	основное		
4.	общевойсковой защитный комплект	**Оборудование**	основное		
5.	войсковые индивидуальные аптечки	**Оборудование**	основное		
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	**Оборудование**	основное		
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская	**Оборудование**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)				
8.	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	**Оборудование**	основное		
9.	грелка	**Оборудование**	основное		
10.	жгут кровоостанавливающий	**Оборудование**	основное		
11.	индивидуальный перевязочный пакет	**Оборудование**	основное		
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	**Оборудование**	основное		
13.	носилки санитарные	**Оборудование**	основное		
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	**Оборудование**	основное		
15.	макет убежища в разрезе	**Оборудование**	основное		
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	**Оборудование**	основное		
17.	макеты мин и гранат	**Оборудование**	основное		
18.	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	**Оборудование**	основное		
19.	медицинская кушетка	**Оборудование**	основное		
20.	медицинская ширма	**Оборудование**	основное		
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
22.	экран (доска)	**ТС**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
24.	нормативно-правовые документы	**УМК**	основное		
25.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	**УМК**	основное		

Кабинет «Бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		СГ.05
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.03
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.05
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.07
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Охрана труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ООО.01.01, ООО.01.02, ООО.01.03, ООО.01.04, ООО.01.05, ООО.01.10, ООО.01.11, ООО.01.12, ООО.02.01, ООО.02.02, ООО.03.01, ООО.03.02
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинеты «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГ.07, СГ.08
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		СОО.01.06, СГ.02
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.04
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Гидравлики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.11
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Теория двигателей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.09
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.01, ОП.06, ОП.08, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
4.	экран (доска)	**ТС**	основное		
5.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
6.	компьютеры с программным обеспечением (по количеству обучающихся) (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	специализированное		

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		
2.	рабочее место преподавателя/тьютора	**Мебель**	основное		
3.	МФУ	**Оборудование**	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет	**ТС**	основное		
5.	экран (доска)	**ТС**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
7.	комплект методических материалов	**УМК**	основное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		СОО.01.07, ОП.02
2.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
3.	МФУ	**Оборудование**	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
5.	компьютеры с программным обеспечением на каждого обучающегося (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
6.	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	**ТС**	основное		
7.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Настольный токарно-фрезерный станок по металлу	**Оборудование**	основное		ОП.07
2.	Набор режущего инструмента	**Оборудование**	основное		
3.	Мерительный инструмент и оснастка	**Оборудование**	основное		
4.	Контейнеры для складирования металлической стружки	**Оборудование**	основное		
5.	Координатная измерительная машина	**Оборудование**	основное		
6.	Интерактивная доска с проектором	**Оборудование**	основное		
7.	Доска классная	**Мебель**	основное		
8.	Шкаф	**Мебель**	основное		
9.	Стол ученический	**Мебель**	основное		
10.	Стул ученический	**Мебель**	основное		
11.	Измерительный инструмент	**Оборудование**	основное		
12.	Персональный компьютер преподавателя (ноутбук)	**Оборудование**	основное		
13.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное		
14.	Стул преподавателя	**Мебель**	основное		
15.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Лаборатория «Метрология стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.07
8.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		
9.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		
10.	экран (доска)	**ТС**	основное		
11.	мультимедиапроектор	**ТС**	основное		
12.	Измерительный инструмент	**Оборудование**	основное		
13.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Мастерская «Слесарная обработка металла»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	станок сверлильный с тисками станочными	**Оборудование**	специализированное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2.	станок точильный двусторонний	**Оборудование**	специализированное		
3.	набор измерительных инструментов	**Оборудование**	специализированное		
4.	ножницы рычажные	**Оборудование**	специализированное		
5.	контейнеры для складирования металлической стружки	**Оборудование**	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	металлические стеллажи для заготовок и инструмента	**Оборудование**	специализированное		
7.	Интерактивная доска с проектором	**Оборудование**	специализированное		
8.	Стол ученический	**Мебель**	специализированное		
9.	Стул ученический	**Мебель**	специализированное		
10.	Доска классная	**Мебель**	специализированное		
11.	Шкаф	**Мебель**	специализированное		
12.	верстак, оборудованный слесарными тисками	**Оборудование**	специализированное		
13.	комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ	**Оборудование**	специализированное		
14.	Персональный компьютер преподавателя (ноутбук)	**Оборудование**	специализированное		
15.	Стол преподавателя	**Мебель**	специализированное		
16.	Стул преподавателя	**Мебель**	специализированное		
17.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	специализированное		

Мастерская «Технологии металлообработки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	сверлильный станок	**Оборудование**	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	ленточно - пильный станок	**Оборудование**	специализированное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3.	набор режущего инструмента	**Оборудование**	специализированное		
4.	универсальный токарный станок	**Оборудование**	специализированное		
5.	универсальный фрезерный станок	**Оборудование**	специализированное		
6.	заточной станок	**Оборудование**	специализированное		
7.	станочные приспособления	**Оборудование**	специализированное		
8.	набор для компоновки приспособлений	**Оборудование**	специализированное		
9.	мерительный инструмент и оснастка	**Оборудование**	специализированное		
10.	верстак	**Оборудование**	специализированное		
11.	комплект инструментов для станков ЧПУ	**Оборудование**	специализированное		
12.	токарный станок с ЧПУ учебный	**Оборудование**	специализированное		
13.	токарный станок с ЧПУ учебный	**Оборудование**	специализированное		
14.	фрезерный станок с ЧПУ учебный	**Оборудование**	специализированное		
15.	фрезерный станок с ЧПУ учебный	**Оборудование**	специализированное		
16.	токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное		
17.	фрезерный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное		
18.	набор измерительных инструментов	**Оборудование**	специализированное		
19.	контейнеры для складирования металлической стружки	**Оборудование**	специализированное		
20.	набор для компоновки приспособлений	**Оборудование**	специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21.	оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное		
22.	металлические стеллажи для заготовок, готовых деталей и инструмента	**Оборудование**	специализированное		
23.	Тумба инструментальная	**Оборудование**	специализированное		
24.	Персональный компьютер ученический	**Оборудование**	специализированное		
25.	Стол ученический	**Мебель**	специализированное		
26.	Стул ученический	**Мебель**	специализированное		
27.	Ноутбук	**Оборудование**	специализированное		
28.	Измерительный инструмент	**Оборудование**	специализированное		
29.	Персональный компьютер преподавателя	**Оборудование**	специализированное		
30.	Стол преподавателя	**Мебель**	специализированное		
31.	Стул преподавателя	**Мебель**	специализированное		
32.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	специализированное		

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное		СОО.01.08, СГ.04
2.	шкафы для одежды	**Мебель**	основное		
3.	стулья/скамейки	**Мебель**	основное		
4.	спортивный инвентарь и оборудование	**Оборудование**	основное		
5.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		
	рабочее место библиотекаря	**Мебель**	основное		
	стеллажи для книг	**Мебель**	основное		
	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**			
	компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	**ТС**	основное		
	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное		

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	КОМПАС-3D	
2.	Вертикаль	