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
_____ И.А. Макаренко
«29» _____ 20__

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность

15.02.16 — *Технология машиностроения*

код — наименование специальности

уровень подготовки
базовый (3 года 10 месяцев)
К в ал иф ика ц ня в ы пуски ика
Техн ик-технолог

Форма обучения
очная

Уфа - 2025г
.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по *специальности* среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности* 15.02.16. Технология машиностроения , утвержденного Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования специальности 15.02.16. Технология машиностроения, 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
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы....6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....8
4.1. Общие компетенции....8
4.2. Профессиональные компетенции....11
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы....32
5.1. Учебный план....32
5.2. Календарный учебный график....32
5.3. Рабочая программа воспитания....32
5.4. Календарный план воспитательной работы....32
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы....33
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы....33
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы....34
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся....35
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся....36
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы....36
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы....37
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации....37
Приложение 1....39
Приложение 2....40
Приложение 3....41
Приложение 4....42
Приложение 5....43
Приложение 6....44
Приложение 7....45

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.16. Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности код наименование, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16. Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.16. Технология машиностроения. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– 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»;

– Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16. Технология машиностроения»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации *от 29.06.2021 № 435н* «Об утверждении профессионального стандарта «40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2020 года N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «40.069

Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации *от 14.07.2021 № 472н* «Об утверждении профессионального стандарта «40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства».

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– порядок приема на обучение по программам СПО на 2022-2023 учебный год, в редакции от 31. 05.2022 г. № 232; положение о реализации основных образовательных программ в сетевой форме, утвержденное приказом директора от 31.05.2022 года № 232; режим занятий, утвержденный приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05. 2022 года № 232; порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом директора от 31 мая 2022 года № 232 .

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник-технолог» осваивает общие виды деятельности:

разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве;

разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве;

организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства;

организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ПАО «ОДК-УМПО»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями *(формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)*	

Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации *(п.1.1 ФГОС СПО)*:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном

	производстве

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Уо 02.01	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне

	выполнения задач профессиональной деятельности		информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;

		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	**Знания:** особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Уо 06.01	**Умения:** описывать значимость своей *профессии (специальности);*
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии (специальности),* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	**Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Н 1.1.01	**Навыки/практический опыт:** использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		Н.1.1.02.	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
		Н1.1.03	осуществления контроля соответствия разрабатываемых процессов техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производств;
		У 1.1.01	**Умения:** читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;
		У 1.1.02	разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		У 1.1.03	выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		У 1.1.04	составлять технологический маршрут изготовления детали;
		У 1.1.05	проектировать технологические операции;
		У 1.1.06	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам;
		З 1.1.01	**Знания:** назначение и виды технологических документов
		З 1.1.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		З 1.1.03	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		З 1.1.04	назначение и конструктивно-технологические показатели

			качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		З 1.1.05	структуру и оформление технологического процесса.
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Н 1.2.01	**Навыки/практический опыт:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования.
		У 1.2.01	**Умения:** определять виды и способы получения заготовок
		З 1.2.01	**Знания:** виды и условия выбора заготовок и способы их получения;
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Н 1.3.01	**Навыки/практический опыт:** составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		У 1.3.01	**Умения:** составлять технологический маршрут изготовления детали;
		У 1.3.02	оформлять технологическую документацию;
		У 1.3.03	определять тип производства;
		У 1.3.04	выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		У 1.3.05	разрабатывать технологический процесс изготовления детали
		У 1.3.06	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У 1.3.07	рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время; производить расчёт параметров механической обработки;
		З 1.3.01	**Знания:** методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;
		З 1.3.02	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
		З 1.3.03	методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
		З 1.3.04	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;

		З 1.3.05	основы технической механики; основы теории обработки металлов;
		З 1.3.06	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования.
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Н 1.4.01	**Навыки/практический опыт** выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		У 1.4.01	**Умения:** проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		У 1.4.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		У 1.4.03	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		У 1.4.04	выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		У 1.4.05	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
		З 1.4.01	**Знания:** основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З 1.4.02	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З 1.4.03	основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;
		З 1.4.04	структуру технически обоснованной нормы времени;
		З 1.4.05	основные признаки соответствия

			рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Н 2.1.01	**Навыки/практический опыт:** разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		Н 2.1.02	применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		У 2.1.01	**Умения:** составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		З 2.1.01	**Знания:** методику разработки управляющих программ для обработки простых деталей
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Н 2.2.01	**Навыки/практический опыт:** использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением
		Н 2.2.02	использования автоматизированного рабочего места для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧП.
		Н 2.2.03	разработки и внедрения управляющих программ для обработки х деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		У 2.2.01	**Умения:** использовать пакеты прикладных программ для разработки управляющих программ;
		У 2.2.02	создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса.
		З 2.2.01	**Знания:** системы графического программирования; структуру системы управления

			станка;
		З 2.2.02	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на металлообрабатывающем оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
		З 2.2.03	компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		З 2.2.04	элементы проектирования заготовок;
		З 2.2.05	основные технологические параметры производства и методики их расчёта
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Н 2.3.01	**Навыки/практический опыт:** реализации управляющих программ на станках с ЧПУ; применения технологической документации для реализации управляющих программ
		У 2.3.01	**Умения:** реализовывать управляющие программы для изготовления деталей;
		У 2.3.02	пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ;
		У 2.3.03	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей.
		З 2.3.01	**Знания:** последовательность реализации автоматизированных программ;
		З 2.3.02	коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; приводы с числовым программным управлением ;
		З 2.3.03	технология обработки заготовки; основные и вспомогательные компоненты станка;

			движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
		З 2.3.04	элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Н 3.1.01	**Навыки/практический опыт:** разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		Н 3.1.02	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ
		У 3.1.01	**Умения:** разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов;
		У 3.1.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
		У 3.1.03	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		З 3.1.01	Знания: методику разработки технологических процессов для сборки изделий и конструкторской документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Н 3.2.01	**Навыки/практический опыт:** проведения расчётов параметров сборочных процессов узлов и изделий; применения систем автоматизированного проектирования при проведении расчётов сборочных процессов узлов и деталей;
		Н 3.2.02	применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
		У 3.2.01	**Умения:** определять последовательность сборки узлов

			и деталей рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации
		У 3.2.02	использовать CAE системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей;
		У 3.2.03	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
		У 3.2.04	применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий
		З 3.2.01	**Знания:** принципы составления и расчёта размерных цепей; методы сборки проектируемого узла; порядок расчёта ожидаемой точности сборки;
		З 3.2.02	применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса;
		З 3.2.03	нормативные требования к сборочным узлам и деталям; правила применения информационно вычислительной техники, в том числе CAE систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 3.3.01	**Навыки/практический опыт:** оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		Н 3.3.02	составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования

			сборочных технологических операций;
		Н 3.3.03	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
		У 3.3.01	**Умения:** оформлять технологическую документацию;
		У 3.3.02	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		У 3.3.03	применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки.
		З 3.3.01	**Знания:** основные этапы сборки; последовательность прохождения сборочной единицы по участку; требования единой системы
		З 3.3.02	виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		З 3.3.03	технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;
		З 3.3.04	системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Н 3.4.01	**Навыки/практический опыт:** участия в реализации технологического процесса по сборке изделий;
		Н 3.4.02	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
		Н	организации эксплуатации

		З.4.03	технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки;
		Н З.4.04	сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса.
		У З.4.01	**Умения:** Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса, эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;
		З З.4.01	**Знания:** виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений; требования технологической документации к сборке узлов и изделий;
		З З.4.02	применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям;
		З З.4.03	виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению	Н З.5.01	**Навыки/практический опыт:** участие в мероприятиях технологического контроля
		У З.5.01	**Умения:** проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности продукции
		З З.5.01	**Знания:** методик контроля конструкторской документации и рекомендаций по повышению технологичности продукции

	и устранению		
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Н 3.6.01	**Навыки/практический опыт:** разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		Н 3.6.02	применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок.
		У 3.6.01	**Умения:** осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		У 3.6.02	применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки.
		З 3.6.01	**Знания:** основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		З 3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования; виды транспортировки и подъёма деталей;
		З 3.6.03	виды сборочных цехов; принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		З 3.6.04	типовые виды планировок участков сборочных цехов; основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего оборудования	Н 4.1.01	**Навыки/практический опыт:** определения отклонений от технических параметров работы металлообрабатывающего оборудования;
		Н 4.1.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных

			инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		Н 4.1.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		У 4.1.01	**Умения:** обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования;
		У 4.1.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		У 4.1.03	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; производить контроль размеров детали;
		У 4.1.04	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.
		З 4.1.01	**Знания:** виды контроля работы металлорежущего оборудования;
		З 4.1.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего оборудования
		З 4.1.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		З 4.1.04	стандарты качества;

		З 4.1.05	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З 4.1.06	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей**.**
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Н 4.2.01	**Навыки/практический опыт:** организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Н 4.2.02	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке.
		У 4.2.01	**Умения:** **о**рганизовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		У 4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		У 4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
		З 4.2.01	**Знания:** способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;
		З 4.2.02	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		З 4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам

			работы станка
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Н 4.3.01	**Навыки/практический опыт:** доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
		У 4.3.01	**Умения:** оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		У 4.3.02	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей
		З 4.3.01	**Знания:** техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;;
		З 4.3.02	карты контроля и контрольных операций;
		З 4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Н 4.4.01	**Навыки/практический опыт:** выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Н 4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем
		У 4.4.01	**Умения:** рассчитывать энергетические,

			информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		У 4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.4.03	применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.4.01	**Знания:** программных пакетов SCADA-систем;
		З 4.4.02	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.4.03	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	Н 4.5.01	**Навыки/практический опыт:** определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Н 4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		Н 4.5.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		У 4.5.01	**Умения:** обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию

			металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		У 4.5.03	производить контроль размеров детали;
		У 4.5.04	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты.
		З 4.5.01	**Знания:** виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.5.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; стандарты качества;
		З 4.5.04	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З 4.5.05	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования
		З 4.5.06	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей
Организация работ по реализации	ПК 5.1 Планировать и	Н 5.1.01	**Навыки/практический опыт:**

технологических процессов в машиностроительном производстве	осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала		участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
		Н 5.1.02	участия в руководстве работой структурного подразделения;
		Н 5.1.03	участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
		У 5.1.01	**Умения:** рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
		У 5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективно-вспомогательного оборудования;
		У 5.1.03	принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 5.1.04	мотивировать работников на решение производственных задач;
		У 5.1.05	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками организации основного и вспомогательного персонала
		У 5.1.06	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами.
		З 5.1.01	**Знания:** особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
		З 5.1.02	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
		З 5.1.03	принципы делового общения в коллективе;
		З 5.1.04	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		З 5.01.05	нормирование работ работников; показатели эффективности организации основного и

			вспомогательного оборудования и их расчёт;
		З 5.01.06	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах.
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Н 5.2.01	**Навыки/практический опыт:** оформления финансовых документов по производству и реализации продукции предприятия; определения потребностей материальных ресурсов;
		Н 5.2.02	формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		Н 5.2.03	организации деятельности структурного подразделения
		У 5.2.01	**Умения:** оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		У 5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		З 5.2.01	**Знания:** правила постановки производственных задач;
		З 5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		З 5.2.03	правила оформления деловой и финансовой документации;
		З 5.2.04	ведения деловой переписки;
		З 5.2.05	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		З 5.2.06	порядок учёта материально-технических

			ресурсов.
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Н 5.3.01	**Навыки/практический опыт:** контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;
		Н 5.3.02	решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала
		У 5.3.01	**Умения:** принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания;
		У 5.3.02	выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров.
		З 5.3.01	**Знания:** основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала;
		З 5.3.02	политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества;
		З 5.3.03	виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению;
		З 5.3.04	основы психологии и способы мотивации персонала
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельност	Н 5.4.01	**Навыки/практический опыт:** организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;
		Н 5.4.02	организации рабочего места в соответствии с производственными задачами;
		Н 5.4.03	организации рабочего места в соответствии с

	и и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		технологиями бережливого
		Н 5.4.04	производства; соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;
		Н 5.4.05	проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда
		У 5.4.01	**Умения:** определять потребность в персонале для организации производственных процессов; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
		У 5.4.02	участвовать в расстановке кадров;
		У 5.4.03	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
		У 5.4.04	проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды;
		У 5.4.05	контролировать соблюдения норм и правил охраны труда
		З 5.4.01 З 5.4.02	**Знания:** принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; правила организации рабочих мест
		З 5.4.03	основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;

		З 5.4.04	основы и требования и бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.05	требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.06	стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		З 5.4.07	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		З 5.4.08	принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		З 5.4.09	основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

Раздел 5. Примерная структура 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. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя.

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:
Слесарная

Спортивный комплекс:
Спортивный зал

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности «Технология машиностроения».

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16. Технология машиностроения, должна располагать материально-технической базой,

обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	ВЕРТИКАЛЬ-АСКОН	ОП 01Инженерная графика, ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования. ПМ.03 Разработка технологических процессов в	15

		механосборочном производстве.	
2	САПР КОМПАС	ОП 09 Компьютерная графика, ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования, ПМ.03	50
3	*CAM-система SprutCAM*	ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ деталей машин в машиностроительном производстве. ПМ.08.Изготовление деталей на пяти осевом станке.	25

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные

модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

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.

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 ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

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

7.4. Примерные 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
_____ И.А. Макаренко
"29" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

15.02.16

15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
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

Основной	*Виды деятельности*
+	разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
-	разработка технологических процессов изготовления деталей машин
-	разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
-	организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
-	организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 444 от 14.06.2022

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
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
III																	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
IV														П	П	П	Э	К	К							П	П	П	П	П	П	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	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	16	12	28	13	7	20	105
У	Учебная практика	4	4	8	5	4	9		4	4				21
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	2628
Практики	не менее 900	1620
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.01.9	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	3696	3696	670	98	2408	3184	1280	144	144	252	868	632	898	639	887
СГ.Социально-гуманитарный цикл								610	610	512	512	98		122	488	122			28	158	188	72	34	130
+	СГ.01	История России			4			64	64	56	56	8			64					64				
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		34567	92	92	80	80	12			92				12	14	12	16	18	20
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			5			80	80	68	68	12		34	80						80			
+	СГ.04	Физическая культура			8		34567	92	92	82	82	10			92				16	16	14	16	16	14
+	СГ.05	Основы бережливого производства			8			96	96	74	74	22		38	96									96
+	СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности			4			64	64	54	54	10		24	64					64				
+	СГ.07	Введение в цифровую экономику			5			82	82	70	70	12		26		82					82			
+	СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность			6			40	40	28	28	12				40						40		
ОП.Общепрофессиональный цикл								949	949	748	748	183	18	262	871	78			44	262	168	226	249	
+	ОП.01	Инженерная графика			6*			72	72	60	60	12			72							72		
+	ОП.02	Техническая механика			4			72	72	60	60	12		30	72					72				
+	ОП.03	Материаловедение			5			90	90	70	70	20		36	90						90			
+	ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация			7			93	93	66	66	27		34	93								93	
+	ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	7				6	132	132	104	104	22	6	38	132							66	66	
+	ОП.06	Технология машиностроения	4					136	136	112	112	18	6	56	136					136				
+	ОП.07	Охрана труда		5				78	78	66	66	12			78						78			
+	ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	4				3	98	98	76	76	16	6		98				44	54				

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	Компьютерная графика			6*			88	88	60	60	28		30	50	38						88		
+	ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности			8		7	90	90	74	74	16		38	50	40							90	
П.Профессиональный цикл								2689	2689	2436	2436	173	80	2025	1609	1080	144	144	180	448	276	600	356	541
+	ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**555**		**14**		**44**	488	**488**	**430**	**430**	**46**	**12**	**322**	260	228	144			170	174			
+	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	5*				4	130	130	104	104	26		50	64	66				50	80			
+	МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	5*				4	136	136	110	110	20	6	56	46	90				48	88			
+	УП.01.01	Учебная практика			1			144	144	144	144			144	108	36	144							
+	ПП.01.01	Производственная практика			4			72	72	72	72			72	36	36				72				
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6				6		6						6			
+	ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**55**		**24**		**4**	342	**342**	**318**	**318**	**12**	**12**	**268**	270	72		144		134	64			
+	МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	5				4	120	120	102	102	12	6	52	120					62	58			
+	УП.02.01	Учебная практика			2			144	144	144	144			144	108	36		144						
+	ПП.02.01	Производственная практика			4			72	72	72	72			72	36	36				72				
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6				6		6						6			
+	ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**66**		**36**	**6**	**5**	458	**458**	**428**	**428**	**16**	**14**	**388**	272	186			180		38	240		
+	МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	6			6	5	128	128	104	104	16	8	64	50	78					38	90		
+	УП.03.01	Учебная практика			3			180	180	180	180			180	144	36			180					
+	ПП.03.01	Производственная практика			6			144	144	144	144			144	72	72						144		
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6				6		6							6		
+	ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**66**		**46**			360	**360**	**328**	**328**	**20**	**12**	**290**	238	122				144		216		
+	МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	6					102	102	76	76	20	6	38	52	50						102		
+	УП.04.01	Учебная практика			4			144	144	144	144			144	108	36				144				
+	ПП.04.01	Производственная практика			6			108	108	108	108			108	72	36						108		
+	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6				6		6							6		
+	ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**888**		**688**		**77**	639	**639**	**560**	**560**	**61**	**18**	**388**	311	328						72	170	397
+	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	8*					127	127	100	100	21	6	30	87	40							70	57
+	МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	8*				7	108	108	82	82	20	6	24	38	70							50	58
+	МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве			8		7	110	110	90	90	20		46		110							50	60

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
+	УП.05.01	Учебная практика			6			72	72	72	72			72	36	36						72		
+	ПП.05.01	Производственная практика			8			216	216	216	216			216	144	72								216
+	ПМ.05.01(К)	*Экзамен по модулю*	*8*					6	6				6		6									6
+	ПМ.06	**Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")**	**77**		**67**			258	**258**	**228**	**228**	**18**	**12**	**224**	114	144						72	186	
+	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	7					72	72	48	48	18	6	44		72							72	
+	УП.06.01	Учебная практика			6			72	72	72	72			72	36	36						72		
+	ПП.06.01	Производственная практика			7			108	108	108	108			108	72	36							108	
+	ПМ.06.01(К)	*Экзамен по модулю*	*7*					6	6				6		6								6	
+	ПДП.00	Преддипломная практика			8			144	144	144	144			144	144									144
ГИА.Государственная итоговая аттестация								216	216			216			216									216
+	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

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.01.9	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	3696	670	98	2408	3184	1280
СГ.Социально-гуманитарный цикл								610	610	512	98		122	488	122
+	СГ.01	История России			4			64	64	56	8			64	
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		34567	92	92	80	12			92	
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			5			80	80	68	12		34	80	
+	СГ.04	Физическая культура			8		34567	92	92	82	10			92	
+	СГ.05	Основы бережливого производства			8			96	96	74	22		38	96	
+	СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности			4			64	64	54	10		24	64	
+	СГ.07	Введение в цифровую экономику			5			82	82	70	12		26		82
+	СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность			6			40	40	28	12				40
ОП.Общепрофессиональный цикл								949	949	748	183	18	262	871	78
+	ОП.01	Инженерная графика			6*			72	72	60	12			72	
+	ОП.02	Техническая механика			4			72	72	60	12		30	72	
+	ОП.03	Материаловедение			5			90	90	70	20		36	90	
+	ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация			7			93	93	66	27		34	93	
+	ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	7				6	132	132	104	22	6	38	132	
+	ОП.06	Технология машиностроения	4					136	136	112	18	6	56	136	

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	144					

План

Курс 2																		
Семестр 3										Семестр 4								
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
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										
252	18			222	180			12		868	232		536	462			88	12
28	2			24				2		158	58		78	24			22	
										64	28		28				8	
12				10				2		14			12				2	
16	2			14						16			14				2	
										64	30		24	24			10	
44	16			18				10		262	108		106	86			36	12
										72	30		30	30			12	
										136	56		56	56			18	6

План

Курс 3																				
Семестр 5									Семестр 6											
Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	ИП	СР	ПАтт

План

Курс 4																				-
Семестр 7											Семестр 8									
Итого	Лек	Лек пр. подгот	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 5.4.
																				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 5.4.
																				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.
639	188	20	38	38	298	268			97	18	887	96		488	420			285	18	
34					30				4		130	36		68	38			26		
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 09.
18					16				2		20			18				2		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.
																				ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 5.4.
16					14				2		14			12				2		ОК 04.; ОК 08.
											96	36		38	38			22		ОК 01.; ОК 07.; ПК 5.4.
																				ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.2.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.2.
249	90		38	38	58	58			57	6										
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ПК 1.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
93	32				34	34			27											ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 3.2.; ПК 5.1.
66	22				24	24			14	6										ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 3.2.; ПК 5.4.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.

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.07	Охрана труда		5				78	78	66	12			78	
+	ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	4				3	98	98	76	16	6		98	
+	ОП.09	Компьютерная графика			6*			88	88	60	28		30	50	38
+	ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности			8		7	90	90	74	16		38	50	40
П.Профессиональный цикл								2689	2689	2436	173	80	2025	1609	1080
+	ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**555**		**14**		**44**	488	**488**	**430**	**46**	**12**	**322**	260	228
+	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	5*				4	130	130	104	26		50	64	66
+	МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	5*				4	136	136	110	20	6	56	46	90
+	УП.01.01	Учебная практика			1			144	144	144			144	108	36
+	ПП.01.01	Производственная практика			4			72	72	72			72	36	36
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6			6		6	
+	ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**55**		**24**		**4**	342	**342**	**318**	**12**	**12**	**268**	270	72
+	МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	5				4	120	120	102	12	6	52	120	
+	УП.02.01	Учебная практика			2			144	144	144			144	108	36
+	ПП.02.01	Производственная практика			4			72	72	72			72	36	36
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	*5*					6	6			6		6	
+	ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**66**		**36**	**6**	**5**	458	**458**	**428**	**16**	**14**	**388**	272	186
+	МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	6			6	5	128	128	104	16	8	64	50	78
+	УП.03.01	Учебная практика			3			180	180	180			180	144	36
+	ПП.03.01	Производственная практика			6			144	144	144			144	72	72
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6			6		6	
+	ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**66**		**46**			360	**360**	**328**	**20**	**12**	**290**	238	122
+	МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	6					102	102	76	20	6	38	52	50
+	УП.04.01	Учебная практика			4			144	144	144			144	108	36
+	ПП.04.01	Производственная практика			6			108	108	108			108	72	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
144				144	144						144				144	144					
144				**144**	**144**																
144				144	144																
											144				**144**	**144**					
											144				144	144					

План

Курс 2																		
Семестр 3										Семестр 4								
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
44	16			18				10		54	22		20				6	6
180				180	180					448	66		352	352			30	
										170	**38**		**108**	**108**			**24**	
										50	20		18	18			12	
										48	18		18	18			12	
										72			72	72				
										134	**28**		**100**	**100**			**6**	
										62	28		28	28			6	
										72			72	72				
180				**180**	**180**													
180				180	180													
										144			**144**	**144**				
										144			144	144				

План

Курс 3																			
Семестр 5									Семестр 6										
Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	ИП	СР	ПАтт
78	32		34				12												
									88	30	30	30						28	
276	106		110	110			36	24	600	64			462	462	20	20		28	26
174	**70**		**70**	**70**			**22**	**12**											
80	34		32	32			14												
88	36		38	38			8	6											
6								*6*											
64	**22**		**24**	**24**			**6**	**12**											
58	22		24	24			6	6											
6								*6*											
38	**14**		**16**	**16**			**8**		240	**26**			**172**	**172**	**20**	**20**		**8**	**14**
38	14		16	16			8		90	26			28	28	20	20		8	8
									144				144	144					
									6										*6*
									216	**38**			**146**	**146**				**20**	**12**
									102	38			38	38				20	6
									108				108	108					

План

Курс 4																				-
Семестр 7											Семестр 8									
Итого	Лек	Лек пр. подгот	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 07.; ОК 08.; ПК 5.4.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 1.1.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.3.
90	36		38	38					16											ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.6.; ПК 2.2.; ПК 3.3.
356	98	20			210	210			36	12	541	60		420	382			43	18	
																				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 1.5.; ПК 1.6.
																				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 1.5.; ПК 1.6.
																				ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.5.; ПК 1.6.
																				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 1.5.; ПК 1.6.
																				ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.
																				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 1.5.; ПК 1.6.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
																				ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
																				ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
																				ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.

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
+	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	*6*					6	6			6		6	
+	ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**888**		**688**		**77**	639	**639**	**560**	**61**	**18**	**388**	311	328
+	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	8*					127	127	100	21	6	30	87	40
+	МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	8*				7	108	108	82	20	6	24	38	70
+	МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве			8		7	110	110	90	20		46		110
+	УП.05.01	Учебная практика			6			72	72	72			72	36	36
+	ПП.05.01	Производственная практика			8			216	216	216			216	144	72
+	ПМ.05.01(К)	*Экзамен по модулю*	*8*					6	6			6		6	
+	ПМ.06	**Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")**	**77**		**67**			258	**258**	**228**	**18**	**12**	**224**	114	144
+	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	7					72	72	48	18	6	44		72
+	УП.06.01	Учебная практика			6			72	72	72			72	36	36
+	ПП.06.01	Производственная практика			7			108	108	108			108	72	36
+	ПМ.06.01(К)	*Экзамен по модулю*	*7*					6	6			6		6	
+	ПДП.00	Преддипломная практика			8			144	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																		
Семестр 3										Семестр 4								
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

План

Курс 3																				
Семестр 5									Семестр 6											
Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	ИП	СР	ПАтт	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	ИП	СР	ПАтт
									6										*6*
									72				**72**	**72**					
									72				72	72					
									72				**72**	**72**					
									72				72	72					

План

Курс 4																				-
Семестр 7											Семестр 8									
Итого	Лек	Лек пр. подгот	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 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
170	**74**				**78**	**78**			**18**		397	**60**		**276**	**238**			**43**	**18**	**ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.**
70	30				30	30			10		57	20		20				11	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
50	22				24	24			4		58	18		18				16	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
50	22				24	24			4		60	22		22	22			16		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											216			216	216					ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											6								*6*	*ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.*
186	**24**	**20**			**132**	**132**			**18**	**12**										**ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.**
72	24	20			24	24			18	6										ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
																				ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
108					108	108														ПК 1.3.; ПК 5.4.
6										*6*										*ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.*
											144			144	144					ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
											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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.

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.01.9	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 проектно-исследовательской деятельности	
СГ.07	Введение в цифровую экономику	
СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.02	Техническая механика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.07	Охрана труда	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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 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	
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.07	Введение в цифровую экономику	
СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.02	Техническая механика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.07	Охрана труда	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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.01.9	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.07	Введение в цифровую экономику	
СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.07	Охрана труда	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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.01.9	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.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.04	Физическая культура	
СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.07	Охрана труда	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	

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)	
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.01.9	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	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
ОП.01	Инженерная графика	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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.01.9	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.11	Биология	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	
СОО.02	Профильные дисциплины	
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	Инженерная графика	
ОП.02	Техническая механика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.07	Охрана труда	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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 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.01.9	Основы безопасности и защиты Родины	
СОО.01.12	Индивидуальный проект (по профилю специальности)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
СОО.03	Предлагаемые ОО	
СОО.03.02	Введение в специальность	
СГ.04	Физическая культура	
ОП.07	Охрана труда	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
УП.03.01	Учебная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	
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 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.01	История России	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	
УП.01.01	Учебная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
УП.02.01	Учебная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
УП.04.01	Учебная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УП.05.01	Учебная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПМ.06.01(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: разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	ПК
СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	
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)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	ПК
ОП.03	Материаловедение	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
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.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	ПК
ОП.02	Техническая механика	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.06	Технология машиностроения	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПП.06.01	Производственная практика	
ПМ.06.01(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
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	ПК
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
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 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ПК
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	
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 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ПК
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	
УП.01.01	Учебная практика	
ПП.01.01	Производственная практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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: разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.	ПК
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном 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 с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	ПК
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном 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.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	ПК
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном 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: разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	ПК
ОП.01	Инженерная графика	
ОП.03	Материаловедение	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.09	Компьютерная графика	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	ПК
ОП.03	Материаловедение	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ПК
ОП.03	Материаловедение	
ОП.06	Технология машиностроения	
ОП.09	Компьютерная графика	
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.	ПК
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	ПК
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	ПК
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном 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)	
Вид деятельности: организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	ПК
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
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	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	ПК
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
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 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.	ПК
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
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 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.	ПК
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
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	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ГИА.03	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	ПК
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	
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)	
Вид деятельности: организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	ПК
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПП.05.01	Производственная практика	
ПМ.05.01(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 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	ПК
СГ.07	Введение в цифровую экономику	
СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПП.05.01	Производственная практика	
ПМ.05.01(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 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	ПК
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	
УП.05.01	Учебная практика	
ПП.05.01	Производственная практика	
ПМ.05.01(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 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	ПК
СОО.01	Базовые дисциплины	
СОО.01.9	Основы безопасности и защиты Родины	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	
СГ.05	Основы бережливого производства	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	
ОП.07	Охрана труда	
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	
УП.05.01	Учебная практика	
ПП.05.01	Производственная практика	
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	
УП.06.01	Учебная практика	
ПП.06.01	Производственная практика	
ПМ.06.01(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 5.4.
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 5.4.
СОО.01	Базовые дисциплины	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.4.
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.01.9	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 5.2.; ПК 5.4.
СГ.01	История России	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 09.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 5.4.
СГ.04	Физическая культура	ОК 04.; ОК 08.
СГ.05	Основы бережливого производства	ОК 01.; ОК 07.; ПК 5.4.
СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.
СГ.07	Введение в цифровую экономику	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.2.
СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.2.
ОП	Общепрофессиональный 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 1.6.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 5.1.; ПК 5.4.
ОП.01	Инженерная графика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 2.2.; ПК 3.1.
ОП.02	Техническая механика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ПК 1.3.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ОП.03	Материаловедение	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 3.2.; ПК 5.1.
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 3.2.; ПК 5.4.
ОП.06	Технология машиностроения	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.
ОП.07	Охрана труда	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 5.4.
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 1.1.
ОП.09	Компьютерная графика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.3.
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.6.; ПК 2.2.; ПК 3.3.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	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 1.5.; ПК 1.6.
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	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 1.5.; ПК 1.6.
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.5.; ПК 1.6.
УП.01.01	Учебная 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 1.5.; ПК 1.6.
ПП.01.01	Производственная практика	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	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 1.5.; ПК 1.6.
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
УП.02.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
ПП.02.01	Производственная практика	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
УП.03.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
ПП.03.01	Производственная практика	ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
УП.04.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПП.04.01	Производственная практика	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
УП.05.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
ПП.05.01	Производственная практика	ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
УП.06.01	Учебная практика	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
ПП.06.01	Производственная практика	ПК 1.3.; ПК 5.4.
ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 5.4.
ПДП.00	Преддипломная практика	ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.
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 1.5.; ПК 1.6.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.

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.01.9	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	ЗаО	144	144			144					4												ЗаО	144	144			144					4		1
	УП.02.01	Учебная практика												ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4		2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк ЗаО Др(12)											Эк(2) ЗаО(7) Др(5)											Эк(3) ЗаО(8) 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)				**581**									17		**868**									24		**1449**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**581**											**868**											**1449**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**35**											**37.9**											**36.4**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**16**											**12**											**14**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**401**	**352**	**164**	**16**	**172**			**33**	**16**	ТО: 11 Э: 1		**580**	**480**	**232**		**248**			**88**	**12**	ТО: 15 Э: 1		**981**	**832**	**396**	**16**	**420**			**121**	**28**	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	**16**	16	2		14						Др	**16**	14			14			2			Др(2)	**32**	30	2		28			2				345678
11	СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности												ЗаО	**64**	54	30		24			10			ЗаО	**64**	54	30		24			10				4
12	ОП.02	Техническая механика												ЗаО	**72**	60	30		30			12			ЗаО	**72**	60	30		30			12				4
13	ОП.06	Технология машиностроения												Эк	**136**	112	56		56			18	6		Эк	**136**	112	56		56			18	6			4
14	ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	Др	**44**	34	16		18			10			Эк	**54**	42	22		20			6	6		Эк Др	**98**	76	38		38			16	6			34
15	ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин												ЗаО Др(2)	**170**	146	38		108			24			ЗаО Др(2)	**170**	146	38		108			24				145
16	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования												Др	**50**	38	20		18			12			Др	**50**	38	20		18			12				45
17	МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин												Др	**48**	36	18		18			12			Др	**48**	36	18		18			12				45
18	ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве												ЗаО Др	**134**	128	28		100			6			ЗаО Др	**134**	128	28		100			6				245
19	МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве												Др	**62**	56	28		28			6			Др	**62**	56	28		28			6				45
ПРАКТИКИ		(План)		180	180			180					5		288	288			288					8		468	468			468					13		
	УП.03.01	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	72	72			72					2	ЗаО	72	72			72					2		4
	ПП.02.01	Производственная практика												ЗаО	72	72			72					2	ЗаО	72	72			72					2		4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк ЗаО(4) Др(3)											Эк(2) ЗаО(6) Др(5)											Эк(3) ЗаО(10) Др(8)											
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	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				**632**									17		**898**									24		**1530**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**632**											**898**											**1530**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**38**											**39.7**											**38.8**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**24**											**26**											**25**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**632**	**512**	**244**		**268**			**96**	**24**	ТО: 16 Э: 1		**502**	**384**	**168**	**60**	**136**	**20**		**92**	**26**	ТО: 12 Э: 1		**1134**	**896**	**412**	**60**	**404**	**20**		**188**	**50**	ТО: 28 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.03	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	**80**	68	34		34			12														ЗаО	**80**	68	34		34			12				5
3	СГ.04	Физическая культура	Др	**14**	12			12			2			Др	**16**	14			14			2			Др(2)	**30**	26			26			4				345678
4	СГ.07	Введение в цифровую экономику	ЗаО	**82**	70	38		32			12														ЗаО	**82**	70	38		32			12				5
5	СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность												ЗаО	**40**	28	14		14			12			ЗаО	**40**	28	14		14			12				6
6	ОП.01	Инженерная графика												ЗаО	**72**	60	30	30				12			ЗаО	**72**	60	30	30				12				6
7	ОП.03	Материаловедение	ЗаО	**90**	70	34		36			20														ЗаО	**90**	70	34		36			20				5
8	ОП.05	Процессы формообразования и инструменты												Др	**66**	58	30		28			8			Др	**66**	58	30		28			8				67
9	ОП.07	Охрана труда	За	**78**	66	32		34			12														За	**78**	66	32		34			12				5
10	ОП.09	Компьютерная графика												ЗаО	**88**	60	30	30				28			ЗаО	**88**	60	30	30				28				6
11	ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Эк(3)	**174**	140	70		70			22	12													Эк(3)	**174**	140	70		70			22	12			145
12	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	Эк	**80**	66	34		32			14														Эк	**80**	66	34		32			14				45
13	МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	Эк	**88**	74	36		38			8	6													Эк	**88**	74	36		38			8	6			45
14	ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	Эк	**6**								6													Эк	**6**								6			5
15	ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Эк(2)	**64**	46	22		24			6	12													Эк(2)	**64**	46	22		24			6	12			245
16	МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Эк	**58**	46	22		24			6	6													Эк	**58**	46	22		24			6	6			45
17	ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	Эк	**6**								6													Эк	**6**								6			5
18	ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Др	**38**	30	14		16			8			Эк(2) ЗаО КР	**240**	218	26		172	20		8	14		Эк(2) ЗаО КР Др	**278**	248	40		188	20		16	14			356
19	МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Др	**38**	30	14		16			8			Эк КР	**90**	74	26		28	20		8	8		Эк КР Др	**128**	104	40		44	20		16	8			56
20	ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю												Эк	**6**								6		Эк	**6**								6			6
21	ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства												Эк(2) ЗаО	**216**	184	38		146			20	12		Эк(2) ЗаО	**216**	184	38		146			20	12			46
22	МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства												Эк	**102**	76	38		38			20	6		Эк	**102**	76	38		38			20	6			6
23	ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю												Эк	**6**								6		Эк	**6**								6			6
ПРАКТИКИ		(План)													396	396			396					11		396	396			396					11		
	УП.05.01	Учебная практика												ЗаО	72	72			72					2	ЗаО	72	72			72					2		6
	УП.06.01	Учебная практика												ЗаО	72	72			72					2	ЗаО	72	72			72					2		6
	ПП.03.01	Производственная практика												ЗаО	144	144			144					4	ЗаО	144	144			144					4		6
	ПП.04.01	Производственная практика												ЗаО	108	108			108					3	ЗаО	108	108			108					3		6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ			Эк(4) За ЗаО(3) Др(3)											Эк(4) ЗаО(6) КР Др(3)											Эк(8) За ЗаО(9) КР Др(6)											
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)				**639**									17		**887**									24		**1526**									41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**639**											**887**											**1526**											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**39.5**											**41.9**											**40.7**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**18**											**18**											**18**											
		Аудиторная нагрузка		**32**											**32**											**32**											
		Во взаимодействии с преподавателем		**32**											**32**											**32**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**531**	**416**	**188**	**38**	**190**			**97**	**18**	ТО: 13 Э: 1		**311**	**224**	**96**		**128**			**69**	**18**	ТО: 7 Э: 1		**842**	**640**	**284**	**38**	**318**			**166**	**36**	ТО: 20 Э: 2		
1	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Др	**18**	16			16			2			ЗаО	**20**	18			18			2			ЗаО Др	**38**	34			34			4				345678
2	СГ.04	Физическая культура	Др	**16**	14			14			2			ЗаО	**14**	12			12			2			ЗаО Др	**30**	26			26			4				345678
3	СГ.05	Основы бережливого производства												ЗаО	**96**	74	36		38			22			ЗаО	**96**	74	36		38			22				8
4	ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ЗаО	**93**	66	32		34			27														ЗаО	**93**	66	32		34			27				7
5	ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	Эк	**66**	46	22		24			14	6													Эк	**66**	46	22		24			14	6			67
6	ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Др	**90**	74	36	38				16			ЗаО											ЗаО Др	**90**	74	36	38				16				7
7	ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Др(2)	**170**	152	74		78			18			Эк(3) ЗаО(2)	**397**	336	60		276			43	18		Эк(3) ЗаО(2) Др(2)	**567**	488	134		354			61	18			678
8	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**70**	60	30		30			10			Эк	**57**	40	20		20			11	6		Эк	**127**	100	50		50			21	6			78
9	МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	Др	**50**	46	22		24			4			Эк	**58**	36	18		18			16	6		Эк Др	**108**	82	40		42			20	6			78
10	МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	Др	**50**	46	22		24			4			ЗаО	**60**	44	22		22			16			ЗаО Др	**110**	90	44		46			20				78
11	ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю												Эк	**6**								6		Эк	**6**								6			8
12	ПМ.06	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")	Эк(2) ЗаО	**186**	156	24		132			18	12													Эк(2) ЗаО	**186**	156	24		132			18	12			67
13	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	Эк	**72**	48	24		24			18	6													Эк	**72**	48	24		24			18	6			7
14	ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	Эк	**6**								6													Эк	**6**								6			7
ПРАКТИКИ		(План)		108	108			108					3		360	360			360					10		468	468			468					13		
	ПП.05.01	Производственная практика												ЗаО	216	216			216					6	ЗаО	216	216			216					6		8
	ПП.06.01	Производственная практика	ЗаО	108	108			108					3												ЗаО	108	108			108					3		7
	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(2) Др(5)											Эк(2) ЗаО(7)											Эк(5) ЗаО(9) Др(5)											
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.01.9	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	5		80	**34**			**34**				
+	СГ.04	Физическая культура	3		16								
			4		16								
			5		14								
			6		16								
			7		16								
			8		14								
+	СГ.05	Основы бережливого производства	8		96	**38**			**38**				
+	СГ.06	Основы проектно-исследовательской деятельности	4		64	**24**			**24**				
+	СГ.07	Введение в цифровую экономику	5		82	**26**			**26**				
+	СГ.08	Экономическая и финансовая грамотность	6		40								
ОП.Общепрофессиональный цикл													
+	ОП.01	Инженерная графика	6		72								
+	ОП.02	Техническая механика	4		72	**30**			**30**				
+	ОП.03	Материаловедение	5		90	**36**			**36**				
+	ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	7		93	**34**			**34**				

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.05	Процессы формообразования и инструменты	6		66	**14**			**14**				
			7		66	**24**			**24**				
+	ОП.06	Технология машиностроения	4		136	**56**			**56**				
+	ОП.07	Охрана труда	5		78								
+	ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	3		44								
			4		54								
+	ОП.09	Компьютерная графика	6		88	**30**		**30**					
+	ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	7		90	**38**		**38**					
П.Профессиональный цикл													
+	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	4		50	**18**			**18**				
			5		80	**32**			**32**				
+	МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	4		48	**18**			**18**				
			5		88	**38**			**38**				
+	УП.01.01	Учебная практика	1		144	**144**			**144**				
+	ПП.01.01	Производственная практика	4		72	**72**			**72**				
+	ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	5		6								
+	МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	4		62	**28**			**28**				
			5		58	**24**			**24**				
+	УП.02.01	Учебная практика	2		144	**144**			**144**				
+	ПП.02.01	Производственная практика	4		72	**72**			**72**				
+	ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	5		6								

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.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	5		38	**16**			**16**				
			6		90	**48**			**28**	**20**			
+	УП.03.01	Учебная практика	3		180	**180**			**180**				
+	ПП.03.01	Производственная практика	6		144	**144**			**144**				
+	ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	6		6								
+	МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	6		102	**38**			**38**				
+	УП.04.01	Учебная практика	4		144	**144**			**144**				
+	ПП.04.01	Производственная практика	6		108	**108**			**108**				
+	ПМ.04.01(К)	Экзамен по модулю	6		6								
+	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	7		70	**30**			**30**				
			8		57								
+	МДК.05.02	Контроль качества продукции машиностроительного производства	7		50	**24**			**24**				
			8		58								
+	МДК.05.03	Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве	7		50	**24**			**24**				
			8		60	**22**			**22**				
+	УП.05.01	Учебная практика	6		72	**72**			**72**				
+	ПП.05.01	Производственная практика	8		216	**216**			**216**				
+	ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	8		6								
+	МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ	7		72	**44**	**20**		**24**				
+	УП.06.01	Учебная практика	6		72	**72**			**72**				
+	ПП.06.01	Производственная практика	7		108	**108**			**108**				
+	ПМ.06.01(К)	Экзамен по модулю	7		6								

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
+	ПДП.00	Преддипломная практика	8		144	**144**			**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								
+	ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)	8		72								
		Итого				2684	20	116	2496	20	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	2			2						
Учебная практика	3	2			2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика	2	2			2						
Производственная практика	2	2			2						
Производственная практика	3	2			4						
Производственная практика	3	2			3						
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					45						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве					
КР	3	2			

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	1449	581	868	1530	632	898	1526	639	887
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	1120	252	868	1530	632	898	1526	639	887
СГ	Социально-гуманитарный цикл			610				186	28	158	260	188	72	164	34	130
ОП	Общепрофессиональный цикл			949				306	44	262	394	168	226	249	249	
П	Профессиональный цикл			2689	288	144	144	628	180	448	876	276	600	897	356	541
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216										216		216
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	Период ТО		37.8	-	35.92	36.53	-	35	37.87	-	38	39.67	-	39.47	41.86
		Период атт.		17	-	8	14	-	16	12	-	24	26	-	18	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	8	4	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)									1	1				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			8	1	7	10	4	6	9	3	6	9	2	7
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1			
		ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ (Др)			17	12	5	8	3	5	6	3	3	5	5	
	Доля учебных занятий и практик в ОП (%)			87%												
	Доля практик в профессиональном цикле (%)			60.24%												

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 Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	*3*	*1*
	МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	*3*	*1*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	**Комплексный зачет с оценкой**	**3**	**2**
	ОП.01 Инженерная графика	*3*	*2*
	ОП.09 Компьютерная графика	*3*	*2*

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	**Комплексный экзамен**	**4**	**2**
	МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	*4*	*2*
	МДК.05.02 Контроль качества продукции машиностроительного производства	*4*	*2*

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 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444.

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 15.02.16 «Технология машиностроения» 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 - 21 неделя; 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 87,85 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Общий объем образовательной программы составляет 5 940 часа, из них на изучение дисциплин (модулей) 2628 часов, практик 1620 часов, ГИА 216 часов.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 69,87 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,13 процентов 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».

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: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технология машиностроения», «Охрана труда», «Математика в профессиональной деятельности».

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

Формирование вариативной части:

Вариативная часть циклов ППССЗ в количестве 1280 часа и распределена на изучаемых тем следующим образом:

В цикле СГ – СГ.07 Введение в цифровую экономику (82 ч.), СГ.08 Экономическая и финансовая грамотность (40 ч.), в цикле ОП - ОП.09 Компьютерная графика (38 ч.), ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности (40 ч.), в цикле П – МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования (66 ч.), МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин (90 ч.), УП.01.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.01.01 Производственная практика (36 ч.), УП.02.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.02.01 Производственная практика (36 ч.), МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве (78 ч.), УП.03.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.03.01 Производственная практика (72 ч.), МДК.04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства (50 ч.), УП.04.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.04.01 Производственная практика (36 ч.), МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала (40 ч.), МДК.05.02 Контроль качества продукции машиностроительного производства (70 ч.), МДК.05.03 Цифровая экономика и управление в машиностроительном производстве (110 ч.), УП.05.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.05.01 Производственная практика (72 ч.), МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (144 ч.), УП.06.01 Учебная практика (36 ч.), ПП.06.01 Производственная практика (36 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 – 4 экзамена, в шестом семестре - 4 экзамена, в седьмом семестре – 3 экзамена, в 8 семестре – 2 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, 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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444.

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 15.02.16 Технология машиностроения

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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-библиотечная 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 система. — 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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 №444.

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	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	25
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	29

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 (зачёт 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- б иблиотечная 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

15.02.16. Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник -технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

2025 г
.

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 СОО 01.03. История
Наименование специальности
15.02.16. Технология машиностроения

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

практической работы обучающегося 32 часа.

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 часа
Всего	72
Лекции	34 часа
Практические занятия	32 часа
Самостоятельная работа	6 часов
Зачет с оценкой	2

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

4. 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
15.02.16. Технология машиностроения

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 СОО 01.04. Обществознание.
Наименование специальности
15.02.16. Технология машиностроения

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 технология машиностроения.

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
Зачет с оценкой			
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 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	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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника
Техник-технолог

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

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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

15.02.16 Технология машиностроения

утвержденную

30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 №444.

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 ДИСЦИПЛИНЫ17

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 27

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 30

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТ 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 15.02.16 Технология машиностроения.

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;	-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;

	- 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;	-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; - 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

	- 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; 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 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; 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"; 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;	-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; -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;

	- 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.	-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "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	-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

	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 самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	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; -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"; 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.

	- 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;	

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	**46**
в т. ч.:	
лекции	
практические занятия	46
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**62**
в т. ч.:	
лекции	
практические занятия	62
самостоятельная работа	**9**
индивидуальный проект *(да/нет)***	нет
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**2**

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	**6**	
	Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание внешности человека. Описание характера личности.	6	
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	**6**	
	Рабочий день. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	6	
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	**6**	
	Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	6	
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	**6**	

	Виды магазинов. Ассортимент товаров. Совершение покупок в магазине.	6	
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	**6**	
	Физическая культура и спорт. Еда полезная и вредная. Заболевания и их лечение. Здоровый образ жизни	6	
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	**6**	
	Путешествие на поезде. Путешествие на самолете	6	
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	**6**	

	Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	6	
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	**4**	
	Географическое положение, климат, население России. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	4	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**62**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика;		

выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	- 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	4 4 4	
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	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4			

Самостоятельная работа Презентация «Этапы создания компьютеров»	**11**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	**2**	
Всего:	**117**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРММЫ 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:

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- библи отечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408848. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

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;	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

– 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 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	проверка может быть индивидуальной, фронтальной и комбинированной. **Периодический контроль** в форме: - письменной работы по каждому разделу предмета. Периодическая проверка проводится по завершении темы (раздела). Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 2 семестра – зачет с оценкой

взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; *предметных:* – 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;	

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	

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 СРЕДСТ

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 ТМ

 Р.В.Дик

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.01.07 Информатика

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СОО.01.07. ИНФОРМАТИКА
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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.: 60x90 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

15.02.16 Технология машиностроения

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 СОО.01.08 «Физическая культура» специальности
15.02.16 Технология машиностроения,
утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 14.06.2022 № 444).

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 15.02 16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.09 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения
Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.

Еремеева С.В.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплины СОО.01.09 Основы безопасности и защиты Родины

15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную

30.08.2025г. на 2025-2025 учебный год

(дата утверждения)

№ 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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** **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

ОО.01.09 Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

1.3. Цели 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.

1.4. Рекомендуемое 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)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
В том числе:	
Лекции	30
практические занятия	30
Самостоятельная работа	8
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
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и здоровьесбережение		10	
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.	6	2
Тема 1.2. Правила и безопасность дорожного движения	Правила и безопасность дорожного движения.	4	2
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения		20	
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.	4	1
Тема 2.2. РСЧС	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). История создания, предназначение, структура,	4	2

	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.	4	2
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 неотложные работы (АСДНР) в зоне ЧС.	8	2
Раздел 3. Основы медицинский знаний		4	
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.	4	2
Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность		26	
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.	2	2
Тема 4.2. Организационная структура ВС	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода	4	2

	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.	4	2
Тема 4.4. Военнослужащий защитник своего Отечества	Воинская дисциплина и ответственность.	4	2
Тема 4.5. Как стать офицером Российской армии	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.	4	2
Тема 4.6. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед.	6	2
Диф зачет всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности и защиты Родины»

3.1 Требования 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.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Долгов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для СПО/ Долгов В.С.- Москва: Издательство «Лань» (СПО).- https://e.lanbook.com/book/288905

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.

https://e.lanbook.com/book/47487

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

4. КОНТРОЛЬ 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

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма контроля – диф зачет

Вопросы для подготовки к экзамену по
учебной дисциплине «Основы безопасности и защиты Родины»

1.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.
31. Взрывоопасные предметы, взрывчатые вещества. Демаскирующие признаки взрывных устройств и предметов.
32. Меры безопасности при биологическом терроризме.
33.Природные чрезвычайные ситуации метеорологического происхождения: ураганы, бури, смерчи и их последствия; меры, принимаемые по защите населения.
34. Природные чрезвычайные ситуации биологического происхождения: эпидемии, эпизоотии, эпифитотии; меры, принимаемые по защите населения.
35.Двигательная активность и здоровье, биологические основы двигательной активности. Привычка к систематическим занятиям физической культурой – неотъемлемая часть индивидуальной системы здорового образа жизни.
36. Лесные и торфяные пожары и их последствия. Профилактика лесных и торфяных пожаров.
37. Правила использования факторов окружающей среды для проведения закаливающих процедур.
38. Правила личной гигиены и здоровье человека.
39.Радиационно-опасные объекты. Аварии на радиационно-опасных объектах и их возможные последствия. Обеспечение радиационной безопасности населения.
40.Рациональное питание и его значение для здоровья человека.
41.Химически опасные объекты. Аварии на химически опасных объектах и их возможные последствия. Обеспечение безопасности населения.
42. Состояние окружающей среды и ее влияние на здоровье человека.
43. Пожаро-взрывоопасные объекты. Возможные последствия аварий на пожаро-взрывоопасных объектах. Правила поведения при пожаре и угрозе взрыва.
44.Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Табакокурение и его влияние на здоровье курящего и окружающих. Профилактика привыкания к курению.

45.Криминогенные ситуации, которые могут возникнуть в повседневной жизни. Общие правила личной безопасности в криминогенных ситуациях.
46.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
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 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.

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

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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник технолог

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.01.10 Химия
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Институ та 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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444.

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» 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 26

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 28

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Программа учебной дисциплины СОО.01.11 Биология
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 14.06.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 14.06.2022)

	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

ИП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по профилю специальности)

по учебной дисциплине СОО.02.02 Физика
Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

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

Рабочая программа учебной дисциплины
ИП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по профилю специальности)
по учебной дисциплине СОО.02.02 ФИЗИКА
Наименование специальности
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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 для специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ для специальности 15.02.16 технология машиностроения.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Вид учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Всего по плану	**32**
Самостоятельная работа	**32**
Форма промежуточной аттестации	**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

Основные источники

1. Логвиненко О.В. Физика (для СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — ISBN 978-5-406-06464-1 - https://www.book.ru/book/929950
2. 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, 2017. — 575 с. — ISBN 978-5-406-05363-8 - **https://www.book.ru/book/919561**

3. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05612-7- **https://www.book.ru/book/921510**

4. 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, 2017. — 378 с. — ISBN 978-5-406-05816-9 – **https://www.book.ru/book/924048**

Дополнительные источники

1. Трофимова Т.И. Физика от А до Я : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2017. — 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, 2017. — 315 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-00993-2 - **https://www.book.ru/book/918094**

3. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2017. — 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

2 семестр обучения.

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.

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 учебного предмета

СОО.02.01 Математика

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022г. №444.

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	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	23
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место учебного предмета в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательный учебный предмет «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цель дисциплины

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 х 2 и 3 х 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 в часах****		
Семестр	***1***	***2***	***3***
Объем образовательной программы учебного предмета	69	69	131
в т.ч.			
Основное содержание	66	66	116
в т. ч.:			
теоретическое обучение	36	36	58
практические занятия	30	30	58
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**	**8**	**8**
в т. ч.:			
теоретическое обучение			
практические занятия	8	8	8
Самостоятельная работа	3	3	7
Индивидуальный проект *(да/нет)***	**нет**		
Промежуточная аттестация			*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Математики

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. Числа и вычисления. Выражения и преобразования	2
	2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	2
	Практические занятия		
	1	Входной контроль. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2
	2	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2
Тема 2. Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала		
	1	Степенная функция, ее свойства	2
	2	Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2
	3	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2
	Практические занятия		
	1	Степени и корни. Степенная функция	2
	2	Решение иррациональных уравнений и неравенств	2
Тема 3. Показательная функция	Содержание учебного материала		
	1	Показательная функция, ее свойства	2
	2	Решение показательных уравнений и неравенств	2
	3	Системы показательных уравнений	2
	Практические занятия		
	1	Показательная функция, ее свойства	2
	2	Решение показательных уравнений и неравенств	2
	3	Системы показательных уравнений	2
	Содержание учебного материала		

Тема 4. Логарифмы. Логарифмическая функция	1	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	2
	2	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2
	3	Логарифмическая функция, ее свойства	2
	4	Решение логарифмических уравнений и неравенств	2
	5	Системы логарифмических уравнений	2
	Практические занятия		
	1	Логарифм числа. Логарифмическая функция, ее свойства	2
	2	Решение логарифмических уравнений	2
	3	Решение логарифмических неравенств	2
	4	Логарифмы в природе и технике	2
Тема 5. 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	Функции, их свойства. Способы задания функций	2
	5	Тригонометрические функции y = cos x, y = sin x, их свойства и графики	2
	Практические занятия		
	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	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2
	Самостоятельная работа		3
	1	Преобразования с помощью вспомогательного аргумента	
Тема 5. Основы тригонометрии.	Содержание учебного материала		

Тригонометрические функции	6	Тригонометрические функции y = tg x, y = ctg x., их свойства и графики	2
	7	Преобразование графиков тригонометрических функций	2
	8	Обратные тригонометрические функции	2
	9	Тригонометрические уравнения	2
	10	Тригонометрические неравенства	2
	11	Системы тригонометрических уравнений	2
	Практические занятия		
	5	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2
	6	Преобразование графиков тригонометрических функций	2
	7	Обратные тригонометрические функции	2
	8	Тригонометрические уравнения	2
	9	Системы тригонометрических уравнений	2
	10	Тригонометрические неравенства	2
Тема 6. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала		
	1	Бесконечная числовая последовательность. Предел числовой последовательности.	2
	2	Предел функции. Теоремы о пределах функций. Правила вычисления пределов. Замечательные пределы.	2
	3	Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	2
	4	Производные суммы, разности произведения, частного.	2
	5	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	2
	6	Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.	2
	7	Физический смысл производной в профессиональных задачах	2
	8	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	2
	9	Монотонность функции. Экстремум функции.	2
	10	Дифференциал функции и его геометрический смысл. Производные и дифференциалы высших порядков	2
	11	Вторая производная и её физический смысл. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2
	12	Исследование функции и построение графиков.	2
	Практические занятия		
	1	Вычисление пределов числовых последовательностей	2

	2	Вычисление пределов функций	2
	3	Вычисление производных функций	2
	4	Вычисление дифференциалов функций	2
	5	Вычисление производных высших порядков	2
	6	Монотонность функции. Экстремум функции.	2
	7	Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2
	8	Полное исследование функций	2
	9	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2
	Самостоятельная работа		
	1	Приложение дифференциала к приближенным вычислениям	3
Тема 7. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала		
	1	Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства. Основные формулы интегрирования.	2
	2	Интегрирование методом замены переменной.	2
	3	Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Основные свойства определённого интеграла.	2
	4	Вычисление определённого интеграла методами замены переменной.	2
	5	Применение определённого интеграла для вычисления площадей плоских фигур.	2
	Практические занятия		
	1	Неопределённый интеграл.	2
	2	Нахождение неопределенного интеграла методом замены переменной.	2
	3	Определённый интеграл.	2
	4	Вычисление определенного интеграла методом замены переменной	2
	5	Вычисление площадей плоских фигур.	2
	6	Определенный интеграл в жизни	2
Тема 8. Комплексные числа	Содержание учебного материала		
	1	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая форма записи комплексного числа.	2
	2	Геометрическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Действия с комплексными числами	2
	Практические занятия		
	1	Выполнения действий с комплексными числами в алгебраической форме	2

	2	Выполнения действий с комплексными числами в тригонометрической форме	2
	3	Выполнения действий с комплексными числами в показательной форме	2
	4	Применение комплексных чисел	2
	Самостоятельная работа		
	1	Примеры использования комплексных чисел	2
Раздел 9. Множества. Элементы теории графов	Содержание учебного материала		
	1	Множества.	2
	2	Графы	2
	Практические занятия		
	1	Операции с множествами.	2
	2	Операции с графами	2
	Самостоятельная работа		
	1	Примеры использования графов	2
Раздел 2. Геометрия			
Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2
	2	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах	2
	3	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	2
	Практические занятия		
	1	Расположение прямых и плоскостей	2
	2	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2
	3	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	2
Тема 11. 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. Скалярное произведение векторов	2
	3	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	2
Тема 12. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		
	1	Многогранник и его составляющие. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Симметрия призмы.	2
	2	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Симметрия куба.	2
	3	Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия пирамиды.	2
	4	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2
	5	Правильные многогранники, их свойства	2
	6	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	2
	7	Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2
	8	Шар и сфера, их сечения	2
	9	Понятие об объеме тела. Отношения объемов подобных тел.	2
	10	Объемы и площади поверхностей тел	2
	11	Комбинации многогранников и тел вращения	2
	12	Геометрические комбинации на практике	2
	Практические занятия		
	1	Свойства призмы и параллелепипеда.	2
	2	Свойства пирамиды.	2
	3	Тела и поверхности вращения. Свойства цилиндра.	
	4	Свойства конуса.	2
	5	Свойства шара	2
	6	Сечения тел в пространстве	2
	7	Объемы и площади поверхностей тел	2
	8	Примеры симметрий в профессии	2
	Самостоятельная работа		
		Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла	3
Раздел 3. Вероятность и статистика			

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия комбинаторики.	2
	2	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2
	3	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.Задачи математической статистики	2
	Практические занятия		
	1	Элементы комбинаторики. Элементы статистики и теории вероятностей	2
	2	Вероятность в профессиональных задачах	2
	3	Составление таблиц и диаграмм на практике	2
		Экзамен	
		Максимальная учебная нагрузка	**269**

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,	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 1 семестра – дифференцированный зачет, 2 семестра – экзамен.

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:* – 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	− «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

3 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

Вопросы для проведения экзамена за 3 семестр

по предмету «Математика»

1. Понятие числа и числовых множеств.
2. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.
3. Степень с рациональным и действительными показателями, её свойства
4. Определение числовой функция. График функции. Простейшие преобразования графиков функций.
5. Свойства функций: монотонность, ограниченность, чётность и нечётность, периодичность.
6. Обратные функции. График обратной функции.
7. Степенная функция $y = x^p$ с натуральным показателем степени, её графики и свойства
8. Степенная функция $y = x^{-2n} = \frac{1}{x^{2n}}$ её график и свойства
9. Степенная функция $\boldsymbol{y = x^{-(2n-1)} = \frac{1}{x^{2n-1}}}$ её график и свойства
10. Степенная функция $\boldsymbol{y = x^r}$**, где** $\boldsymbol{r = \frac{m}{n} > 1}$, $x \geq 0$ её график и свойства
11. Степенная функция $\boldsymbol{y = x^r}$**, где** $0 < \frac{m}{n} < 1$, $x \geq 0$. её график и свойства
12. Степенная функция $\boldsymbol{y = x^r, r = -\frac{m}{n}}$ её график и свойства
13. Показательная функция $y=\mathbf{a^x}$, где $a>0$, $a\neq1$, её график и свойства
14. Показательная функция $y=\mathbf{a^x}$, где $\mathbf{0<a<1}$, её график и свойства
15. Функция $y= \log_a x$, где $a>0$, $a\neq1$, её свойства и график.
16. Функция $y= \log_a x$, где $\mathbf{0<a<1}$, её свойства и график.
17. Понятие логарифма. Свойства логарифмов.
18. Понятие логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы.
19. Логарифмирование и потенцирование выражений.

20. Решение показательных уравнений.
21. Решение показательных неравенств.
22. Решение логарифмических уравнений.
23. Решение логарифмических неравенств.
24. Соотношения между градусной и радианной мерами углов.
25. Тригонометрические функции числового аргумента, знаки их значений.
26. Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента.
27. Формулы приведения.
28. Тригонометрические функции суммы и разности двух углов.
29. Тригонометрические функции двойного угла.
30. Тригонометрические функции половинного аргумента.
31. Формулы понижения степени.
32. Преобразование суммы и разности одноимённых тригонометрических функций в произведение.
33. Тригонометрическая функция $y = \sin x$, её график и свойства.
34. Тригонометрическая функция $y = \cos x$, её график и свойства.
35. Тригонометрическая функция $y = tgx$, её график и свойства.
36. Тригонометрическая функция $y = ctgx$, её график и свойства.
37. Понятие арккотангенса числа. Функция $y = arcctgx$, её график и свойства.
38. Понятие арккотангенса числа. Функция $y = arcctgx$, её график и свойства.
39. Понятие арксинуса числа. Функция $y = arcsin\ x$,её график и свойства.
40. Понятие арккосинуса числа. Функция $y = arccos\ x$, её график и свойства.
41. Решение простейших тригонометрических уравнений.
42. Решение тригонометрических неравенств $\sin x < a, \quad \sin x > a.$

43. Решение тригонометрических неравенств $\cos x < a, \quad \cos x > a.$

44. Решение тригонометрических неравенств $tgx < a, \quad tgx > a.$

45. Решение тригонометрических неравенств $ctgx < a, \quad ctgx > a.$

46. Предел функции в бесконечности.

47. Вычисление предела функции в точке. Правила раскрытия неопределённости вида $\frac{0}{0}$.

48. Вычисление предела функции в бесконечности. Правила раскрытия неопределённостей вида $\frac{\infty}{\infty}$ и $\infty - \infty.$

49. Производная функции, её геометрический и физический смысл.

50. Правила дифференцирования суммы, разности, произведения, частного двух функций. Уравнение касательной к графику функции.

51. Правило дифференцирования сложной функции.

52. Формулы дифференцирования.

53. Условия возрастания и убывания функции.

54. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум с помощью первой производной.

55. Вторая производная и её физический смысл. Исследование функции на экстремум с помощью второй производной.

56. Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства.

57. Основные формулы интегрирования.

58. Определённый интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определённого интеграла.

59. Вычисление определённого интеграла методом замены переменной, формула интегрирования по частям.

60. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.
61. Понятие вектора. Линейные операции над векторами и их свойства.
62. Скалярное произведение векторов и его свойства.
63. Операции над векторами, заданными своими координатами. Формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, косинуса угла между векторами в координатах.
64. Условия коллинеарности и перпендикулярности векторов.
65. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии
66. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак параллельности прямых.
67. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.
68. Взаимное расположение двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей.
69. Существование плоскости, параллельной данной плоскости.
70. Свойства параллельных плоскостей.
71. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых в пространстве. Свойство перпендикулярных прямых.
72. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
73. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.
74. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей.
75. Параллельное проектирование и его свойства. Ортогональное проецирование на плоскость. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

76. Понятие о многограннике. Призма. Виды призм. Объём и площадь поверхности пирамиды. Объёмы подобных тел Боковая поверхность прямой призмы.
77. Параллелепипед, его виды и свойства.
78. Прямоугольный параллелепипед и его свойства.
79. Пирамида. Виды пирамид. Свойства параллельных основанию сечений в пирамиде. Объём и площадь поверхности пирамиды. Объёмы подобных тел.
80. Правильная пирамида. Боковая поверхность правильной пирамиды.
81. Правильные многогранники.
82. Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Объём и площадь поверхности цилиндра.
83. Конус. Сечения конуса плоскостями. Объёмы и площади поверхностей, конуса, усечённого конуса.
84. Шар. Сечение шара плоскостью. Объёмы шара и его частей. Площадь сферы.
85. Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер. Вписанные и описанные многогранники.
86. Понятие о событиях. Виды случайных событий. Частота и вероятность события.
87. Элементы комбинаторики.
88. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
89. Формулы полной вероятности, Байеса. Формула Бернулли.
90. 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.

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г.
/_____ / Чеботарева Т.П.
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
СОО.02.01 Математика

15.02.16 Технология машиностроения

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 учебный год

п/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 29.02.2025 (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 ОГД

С.В. Еремеева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
СОО.02.02 Физика

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

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
СОО.02.02 Физика

Наименование специальности
15.02.16. Технология машиностроения

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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

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 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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 часа;
с преподавателем 160 часа, в том числе:
лекции 78 часов,
практические занятия 82 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**
Объем ОП, в том числе:	**32**	**54**	**84**
самостоятельная работа обучающегося	**2**	**4**	**4**
консультации	**-**	**-**	
с преподавателем	**30**	**50**	**80**
в том числе:			
лекции, уроки	14	24	40
практические занятия	16	26	40
Форма промежуточной аттестации	1 зачет с оценкой	1 зачет с оценкой	1 зачет с оценкой

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**
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Физика — фундаментальная наука о природе. Физика и техника. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Погрешности измерений физических величин. Звездное небо и его видимое вращение. Угловые измерения на небе. Определение расстояний до небесных тел на основе измерения параллаксов. Основные единицы времени и их связь с движением Земли. Понятие о физической картине мира. Международная система единиц СИ.		**1**
Раздел 1. Механика с элементами теории относительности			12 ч, в т.ч. лекций 6 ч, практ. 6 ч.	
Тема 1.1 Основные понятия кинематики	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.		2
	2	Решение задач по теме «Кинематика».		2
Тема 1.2 Динамика	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес и невесомость.		
	2	Решение задач по теме «Динамика».		
Тема 1.3 Законы сохранения в	Содержание учебного материала		4	
	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		2

механике		Работа и мощность. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии. Применение законов сохранения.		2
	2	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».		2
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			20 ч, в т.ч. л. 8 ч пр. 10 ч с.р. 2 ч	
Тема 2.1 Основы МКТ	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Сила и энергия межмолекулярного взаимодействия. Броуновское движение. Диффузия.		1
		Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул. Размеры и масса молекул и атомов. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.		2
	2	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура как мера средней кинетической энергии хаотического движения молекул.		2
		Уравнение Клапейрона – Менделеева. Изопроцессы, их графики. Термодинамическая шкала температур. Абсолютный нуль.		2
	3	Решение задач по теме «Процессы в газах».		2
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		6	
	1	Внутренняя энергия идеального газа. Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершения работы. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики и его применение к различным изопроцессам. Адиабатный процесс. Работа газа при изобарном изменения его объема. Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана природы. Второе начало термодинамики.		2
	2	Решение задач по теме «Термодинамика»		2
	3	Практическое занятие по теме «Определение удельной теплоемкости вещества»		2
Тема 2.3	Содержание учебного материала		8	

Агрегатное состояние вещества и фазовые переходы	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Явления на границе жидкости с твердым телом. Смачивание. Капиллярность. Капиллярные явления в быту и технике. Кристаллическое состояние вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		2 2 2
	2	Решение задач по теме «Теплообмен».		2
	3	практическое занятие на определение коэффициента линейного расширения твердых тел		2
	4	Самостоятельная работа Построение графиков при равномерном прямолинейном и равноускоренном движениях. Описание характера движения по графику.		2
Раздел 3. Основы электродинамики			52 ч, в т.ч. л. 24 ч пр.26 ч с.р. 4 ч	
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала		14	
	1	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле и его напряженность. Принцип суперпозиции полей		2
	2	Практическая работа по теме «принцип суперпозиции полей»		2
	3	Работа сил электрического поля по перемещению заряда. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость среды.		2
	4	Решение задач на определение электрического потенциала		2

	5	Электроемкость. Конденсаторы и их соединения. Энергия заряженного конденсатора.		2
	6	Самостоятельная работа Составить таблицу основных формул по разделу « Электростатическое поле» Составить таблицу « Виды соединений конденсаторов»		
	7	Решение задач по теме « Электрическое поле. Конденсаторы».		
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		12	
	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	ЭДС источника. Закон Ома для участка и полной цепи.		2
	2	Решение задач по теме «Законы Ома».		2
	3	Сопротивление как электрическая характеристика резистора. Зависимость сопротивления резистора от температуры. Понятие о сверхпроводимости.		2
	4	Последовательное и параллельное соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.		2
	5	Решение задач по теме «Соединения проводников».		2
	6	Практическое занятие на расчет сопротивления.		
	7	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока.		2
	8	Практическое занятие на определение мощности лампы от напряжения		
	9	Решение комбинированных задач.		
	10	Решение задач по теме «Работа и мощность тока».		2
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		12	
	1	Электрический ток в электролитах. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		2
	2	Электрический ток в газах и вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		

	3	p-n переход в полупроводниковых приборах.		
	4	Практическое применение электролиза и диодов в технике.		
	5	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».		
	6	Практическое занятие на определение электрохимического эквивалента меди		
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	Решение задач по теме «Магнитное поле».		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	Решение задач по теме «Действие магнитного поля, его характеристики».		2
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		10	
	1	Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Закон ЭМИ		2
	2	Решение задач по теме «Законы ЭМИ»		3
	3	Понятие об электромагнитной теории Максвелла. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции. Индуктивность.		2
	4	Решение задач по теме «Самоиндукция.»		2
	5	Самостоятельная работа Составить сравнительную таблицу о свойствах магнитного, вихревого электрического и постоянного электрического полей		2
Раздел 4. Колебания и волны			34 ч, в т.ч. л. 18 ч пр. 20 ч с.р. 2	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала		8	1
	1	Уравнение гармонического колебания. Вынужденные механические колебания. Характеристики волны.		2

	2	Превращение энергии при колебательном движении. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		2
	3	Решение задач по теме «Механические колебания и волны.»		1
	4	Практическое занятие: «определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника».		1
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		26	
	1	Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Вынужденные электрические колебания.		2
	2	Практическая работа с таблицей электромеханических аналогий.		
	3	Решение задач по теме «Свободные электромагнитные колебания»		3
	4	Практическая работа с графиками зависимости координаты от времени		
	5	Практическое занятие изучение явления электромагнитной индукции.		
	6	Переменный ток и его получение. Генератор переменного тока.		2
	7	Решение задач на тему «цепи с индуктивным и емкостным сопротивлениями»		
	8	Преобразование переменного тока. Трансформатор. Токи высокой частоты. Производство, передача и потребление электроэнергии.		2
	9	Решение задач по теме «Переменный ток. Трансформатор».		3
	10	Практическая работа: «устройство и принцип действия электродвигателя»		
	11	Электромагнитное поле и его распространение в виде электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Открытый колебательный контур как источник электромагнитных волн.		2
	12	Самостоятельная работа Рефераты на темы: Изобретение радио А. С. Поповым. Физические основы радиосвязи. Принципы радиолокации и телевидения.		
	13	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».		2
Раздел 5. Оптика			10 ч, в т.ч. л.6 ч пр.10ч с.р.2 ч	
Тема 5.1 Геометрическая и волновая	Содержание учебного материала		18	
	1	Законы отражения и преломления света. Полное отражение света.		2

оптика	2	Электромагнитная природа света. Скорость распространения света. Зависимость между длиной волны и частотой электромагнитных колебаний. Принцип Гюйгенса.		1
	3	Решение задач по теме «Геометрическая оптика»		3
	4	Практическая работа на построение в линзах и зеркалах		2
	5	Практическая работа: «измерения показателя преломления вещества»		2
	6	Практическая работа: «определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»		2
	7	Когерентность и монохроматичность. Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света.		3
	8	Решение задач по теме «волновая оптика»		1
	9	Самостоятельная работа изучить тему: Виды спектров. Спектральный анализ. Электромагнитные излучения в различных диапазонах длин волн.		2
Раздел 6. Строение атома и квантовая физика			18 ч, в т.ч. л. 22 ч пр. 10 ч	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала		8	
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Опыты Столетова А.Г. Понятие о корпускулярно – волновой теории света.		2
	2	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Типы фотоэлементов.		
	3	Решение задач по теме «Законы фотоэффекта»		3
	4	Практическая работа: «наблюдения сплошного и линейчатого спектров различных веществ»		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала		24	
	1	Модель атома Резерфорда и Томсон. Опыт Резерфорда.		
	2	Постулаты Бора. Излучение и поглощение энергии атомом.		3
	3	Естественная радиоактивность, ее виды. Закон радиоактивного распада.		
	4	Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.		

	5	Решение задач по теме на закон радиоактивного распада и энергетический выход ядерной реакции		
	6	Состав атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Естественная радиоактивность.		3
	7	Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции.		
	8	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.		3
	9	Получение радиоактивных изотопов и их применение**.** Биологическое действие радиоактивных излучений.		
	10	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.		2
	11	Решение задач по теме «Физика атома и атомного ядра»		2
	12	Практическая работа: «Изучение треков заряженных частиц»		
Раздел 7. Основные сведения по астрономии.			**4**	
Тема 7.1 Строение и эволюция Вселенной	1	Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение и строение Солнечной системы.	4	2
	2	Вселенная. Происхождение и развитие небесных тел. Понятие о космологии.		
		Всего:	160 ч , в т.ч. л.88 ч пр.46 ч л. з. 28 ч	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета и лаборатории 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, оверхед-проектор, экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

столы ученические,
демонстрационный стол,
стул преподавателя,
шкафы для хранения оборудования,
аудиторная доска.

Перечень лабораторного 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. Оборудование для фронтальных лабораторных работ, включая демонстрационное оборудование: наборы для выполнения лабораторных работ по электричеству, электродинамике, оптике, комплект лабораторный по электродинамике, машина электрофорная, комплект лабораторный 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. Логвиненко О.В. Физика (для СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — ISBN 978-5-406-06464-1 - https://www.book.ru/book/929950

2. 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, 2017. — 575 с. — ISBN 978-5-406-05363-8 - **https://www.book.ru/book/919561**

3. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05612-7- **https://www.book.ru/book/921510**

4. 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, 2017. — 378 с. — ISBN 978-5-406-05816-9 - **https://www.book.ru/book/924048**

5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М., учебник. «Физика 10 класс» .- М.: «Просвещение», 2025 **https://e.lanbook.com/book/408686**

6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М., учебник. «Физика 11 класс» .- М.: «Просвещение», 2025 **https://e.lanbook.com/book/408689**

Дополнительная литература

1. Трофимова Т.И. Физика от А до Я : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2017. — 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, 2017. — 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, 2017. — 280 с. — СПО. — ISBN 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 – экзамен, в конце 2 семестра - экзамен.

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 – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету за 1 семестр

1. Механическое движение. Система отсчета. Основные характеристики механического движения (траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение). Уравнение движения.
2. Прямолинейное равномерное движение. Характеристики движения.
3. Прямолинейное равноускоренное движение Характеристики движения.
4. Равномерное движение по окружности. Характеристики движения
5. Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона.
6. Виды сил: сила упругости, сила трения, сила тяжести, вес.
7. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение
8. Механическая работа. Мощность. Энергия тела.
9. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии.
10. Характеристика газообразного, жидкого и твердого состояний вещества. Размеры и масса молекул.
11. Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение.
12. Измерение скорости движения молекул. Опыт Штерна.
13. Основные положения молекулярно-кинетической теории о строении вещества. Их опытные обоснования.
14. Основное уравнение кинетической теории газов. Температура, как мера средней кинетической энергии движения молекул.
15. Давление. Давление газа. Единицы давления. Приборы.
16. Абсолютный нуль. Термодинамическая шкала температур. Переход со шкалы Цельсия на шкалу Кельвина.
17. Уравнение состояния идеального газа для данной массы газа. Приведение объема данной массы газа к нормальным условиям.
18. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Молярная газовая постоянная.
19. Изопроцессы в газах и их графики.
20. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества. Количество теплоты при сгорании топлива.
21. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Охрана природы.
22. Абсолютная и относительная влажности воздуха. Способы определения и учета влажности воздуха. Приборы. Точка росы.
23. Поверхностное натяжение жидкости. Коэффициент поверхностного натяжения. Определение коэффициента поверхностного натяжения в лабораторной работе.
24. Явления смачиваемости и капиллярности. Мениск. Высота подъема жидкости в капиллярах
25. Кристаллическое состояние вещества. Дальний порядок. Виды кристаллических структур. Анизотропия. Полиморфизм.

26. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона.
27. Электризация тел. Закон сохранения зарядов. Элементарный заряд.
28. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Графическое изображение полей зарядов. Принцип суперпозиции.
29. Энергетическая характеристика поля - потенциал. Разность потенциалов.
30. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость среды.
31. Электроемкость проводника. Электрическая емкость шара.
32. Конденсаторы, их соединения в батарею. 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.

2 семестр обучения.
Форма промежуточной аттестации – «Экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену за 2 семестр

1. Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия возникновения электрического тока.
2. Сопротивление как электрическая характеристика резистора. Зависимость сопротивления резистора от температуры.
3. Определение удельного сопротивления проводника в лабораторной работе.
4. Соединение резисторов.
5. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.
6. Исследование зависимости мощности лампы от напряжения на ее зажимах.
7. ЭДС источника. Закон Ома для участка и полной цепи.
8. Определение ЭДС источника и его сопротивления в лабораторной работе.
9. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон Фарадея для электролиза.
10. Полупроводники. Электрический ток в полупроводниках. Применение. Электронно-дырочный переход.
11. Магнитное поле. Магнитная индукция. Взаимодействие токов. Графическое изображение магнитных полей.
12. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Рамка с током в магнитном поле.
13. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.
14. Движение заряженной частицы в электрическом и магнитном полях.
15. Магнитный поток. Формула. Единица измерения.
16. Электромагнитная индукция.Опыты Фарадея. Величина ЭДС индукции.
17. Закон Ленца для электромагнитной индукции. Электромагнитная теория Максвелла.Вихревое электрическое поле.
18. Явление самоиндукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции.
19. Уравнение гармонического колебания, его график. Основные характеристики колебаний.
20. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула периода электромагнитных колебаний в контуре.
21. Переменный ток. Получение переменного синусоидального тока при равномерном вращении витка в однородном магнитном поле. Период и частота переменного тока.
22. Устройство и работа трансформатора.

23. Мгновенное, амплитудное и действующее значения напряжения и силы тока. График изменения тока.
24. Электромагнитное поле. Постулаты Максвелла.Скорость распространения электромагнитных волн.Длина волны.
25. Излучение и прием электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Электрический резонанс.Настройка контура в резонанс.
26. Радиосвязь. Радио А.С.Попова. Основы радиосвязи.
27. Преломление света.Закон преломления.Относительный и абсолютный показатели преломления. Их физический смысл.
28. Полное отражение света. Предельный угол внутреннего отражения. Формула.
29. Законы отражения света.
30. Природа света. В чем состоит электромагнитная природа света? Зависимость между длиной волны,частотой электромагнитного излучения и скоростью. Длина волны света в вакууме.
31. Интерференция света. Интерференция света в тонких пленках. Кольца Ньютона.
32. Дифракция света. Дифракционная решетка.
33. Определения длины световой волны с помощью дифракционной решетки.
34. Дисперия света. Разложение белого света призмой.Сплошной спектр.
35. Ультрафиолетовые и инфакрасные лучи.Их свойства и применение.
36. Виды спектров.Спектр Солнца.Спектральный анализ.
37. Приборы для получения и исследования спектров.Виды спектров.
38. Рентгеновские лучи, их природа и свойства.
39. Шкала электромагнитных волн.Охарактеризовать различные виды электромагнитных излучений.
40. Природа света.Квантовая теория света.Зависимость между энергией кванта и частотой электромагнитного излучения. Постоянная Планка.
41. Фотоэлектрический эффект. Законы Столетова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
42. Давление света. Работы Н.П. Лебедева по обнаружению и измерению давления света.
43. Природа света. Единство квантовой и волновой теории света. Условия, при которых проявляются волновые и квантовые свойства света.
44. Строения атома. Опыты Резерфорда по изучению строение атома.
45. Излучение и поглощение энергии атомами. Постулаты Бора. Происхождение линейчатых спектров.
46. Состав атомного ядра. Изотопы.
47. Ядерные силы. Дефект массы атомных ядер. Энергия связи. Энергия связи атомных ядер, приходящаяся на один кулон.
48. Состав атомных ядер. Ядерные силы и их свойства.
49. Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивных излучений.
50. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.

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. Чеботарева

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО. 03.01 Черчение

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444.

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	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)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ поспециальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общими компетенциями (далее - ОК), включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы 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)	***40***	***52***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***32***	***38***
лекции	*4*	*4*
практические занятия	*2*	*2*
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***3***	***3***
Форма промежуточной аттестации	*экзамен*	*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

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. Геометрическое черчение		**2**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	1	
	1 ЕСКД. Форматы. Масштабы. Чертежные инструменты. Линии чертежа.		2
	2 Правила оформления чертежей: Основная надпись. Шрифт.		
	Практическое занятие №1. Шрифт Практическое занятие №2. Основные надписи		
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала	1	
	Практические занятия:		1
	1 Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	2		
	Практическое занятие №3. Геометрические построения Практическое занятие №4. Выполнение сопряжений с нанесением размеров	4	2
Раздел 2. Проекционное черчение		**14**	
Тема 2.1 Метод проекций. Плоскости проекций. Проецирование точки	Содержание учебного материала	2	
	1 Комплексный чертеж. Проецирование точки		
	Практическое занятие №5. Проекции точек на комплексных чертежах	2	
Тема 2.2 Поверхности и тела. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	4	2
	1 Проецирование геометрических тел.		
	2 Проецирование точек, принадлежащих поверхностям.		
	Практическое занятие №6. Проецирование геометрических тел	4	
	Практическое занятие №7. Построение аксонометрических проекций		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		**18**	
Тема 3.1 Технический рисунок модели	Содержание учебного материала	1	
	Практические занятия:		1

	1	Назначение технического рисунка. Упражнение «Рисунок технический»		2
Тема 3.2 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		1	
	Практические занятия:			2
	1	Машиностроительный чертеж. Изображения: виды.		
Тема 3.3 Изображения: разрезы	Содержание учебного материала		1	
	Практические занятия:			2
	1	Разрезы: горизонтальный, вертикальный. Обозначение разрезов.		
	2	Разрез простой. Соединение части вида с частью разреза		
	3	Разрез сложный.		
	Самостоятельная работа. «Разрез простой». «Разрез сложный»		2	
Тема 3.4 Изображения: сечения	Содержание учебного материала		2	1
	Практические занятия:			
	1	Сечения (симметричные, несимметричные, вынесенные, наложенные).		2
Тема 3.5 Основные сведения о резьбе	Содержание учебного материала			
	Практические занятия:			1
	1	Типы резьбы, профили, элементы резьбы. Обозначение резьбы. Упражнение «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»		2
	Самостоятельная работа. Упражнение «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»		2	
Тема 3.6 Стандартные резьбовые крепежные изделия	Содержание учебного материала		1	
	Практические занятия:			2
	1	Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий.		
Тема 3.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала		3	
	Практические занятия:			2
	1	Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей.		
	2	Упрощенное изображение болтового соединения. Спецификация.		
	Самостоятельная работа. «Соединение болтовое» Сборочный чертеж. Спецификация		1	1
Всего:			**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:
— посадочные места по количеству обучающихся;
— рабочее место преподавателя;
— доска классная;
— чертежный и мерительный инструменты;
— комплект учебно-наглядных пособий по черчению (плакаты, макеты, стенды и т.д.);
— комплекты моделей и деталей;
— учебно-методический комплекс по черчению (комплект учебных и учебно-методических пособий);
— рабочая программа, календарно-тематический план преподавателя;
— библиотечный фонд.

3.2.Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).
Режим доступа: https://znanium.com/read?id=365198

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489828

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются 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	
пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД). ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	практические занятия, решение задач по индивидуальным заданиям, выполнение самостоятельных графических работ
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	практические занятия, решение задач по индивидуальным заданиям, выполнение самостоятельных работ
Знания	
основных правил построения чертежей и схем;	практические занятия, графические работы
способов графического представления пространственных образов;	выполнение упражнений в рабочей тетради, практические занятия
основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	выполнение упражнений в рабочей тетради; практические занятия.
	Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 1 и 2 семестра – экзамен.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 и 2 семестр обучения.
Форма контроля – «Экзамен»

Экзамен
по дисциплине «Черчение» включает в себя:

- конспекты лекций и упражнения в рабочей тетради;
- контрольные программы по основным темам разделов черчения;
- экзаменационные билеты.

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.
_____/ ФИО
«30» августа 2025 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
учебной дисциплины Черчение
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Технология машиностроения



Р.В. Дик

«30» августа 2025г.

Рабочая программа элективного курса

СОО 03.02 Введение в специальность

Наименование специальности

15.02.16. Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444) по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения».

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	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**9**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**10**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.	**11**
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 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки.

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

Предмет входит в общеобразовательный цикл технического профиля ППССЗ по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

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

– раскрыть сущность основных тенденций развития системы среднего профессионального образования в Российской Федерации;

– познакомиться с основными элементами организации учебного процесса в средней профессиональной образовательной организации;

– владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям;

– раскрыть общую характеристику специальности: требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами специальности, формы и методы самостоятельной работы и основы информационной культуры студента; 2

– сформировать представление о социальной значимости специальности в социально-экономической сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими видам деятельности предусмотренным пунктом 2.4 ФГОС СПО, сформированным в том числе на основе профессиональных стандартов, указанных в ПООП:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов,
внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*40*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*36*
в том числе:	
лекции	*18*
лабораторные занятия	-
практические занятия	*18*
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	*4*
Форма итоговой аттестации	*дифференцированный 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 Требования к уровню подготовки по специальности	Общая характеристика специальности. 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.	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 машиностроения			
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 машиностроения: 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. Машиностроение - база научно - технического прогресса страны. Понятие о технологичности конструкции. Пути обеспечения технологичности. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	6	*1-3*
Тема 2.3. Оборудование в машиностроении, типы, группы	Общие сведения о современном металлообрабатывающем оборудовании, промышленных роботах, станках с числовым программным управлением. Типы и группы металлообрабатывающего оборудования.	4	*1-3*
Тема 2.4. Технологическая оснастка	Общие сведения о современной технологической оснастке. Классификация.	4	*1-3*
Тема 2.5. Режущий инструмент.	Общие сведения о современных конструкциях режущих инструментов. Виды режущих инструментов.	4	*1-3*
Тема 2.6. Мерительный инструмент	Общие сведения о современных средствах измерения. Классификация.	2	*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 «Процессы формообразования и инструмент» и учебно-производственных мастерских (УПМ).

Технические средства обучения: персональные компьютеры, макеты режущего инструмента, металлообрабатывающее оборудование, станочные приспособления и средства измерения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

а) токарно-винторезный станок,
б) режущий и мерительный инструмент,
в) заготовки деталей,
г) измерительные приборы и устройства.

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. 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

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.

2 семестр обучения. Форма контроля - «Дифференцированный зачет»

Вопросы для проведения дифференцированного зачета
по учебному предмету «Введение в специальность»

1. Права и обязанности обучающегося, правила оформления текстовых документов
2. Общая характеристика специальности 15.02.16. 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. Оборудование в машиностроении, типы, группы
8. Технологическая оснастка
9. Режущий инструмент.
10. Мерительный инструмент

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.

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

15.02.16. Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

2025 г

.

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 СГ 01. История России

Наименование специальности

15.02.16. Технология машиностроения

утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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:15.02.16 Технология машиностроения*

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;

практической работы обучающегося 28 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

Вид учебной работы	**Базовый уровень**
Объем образовательной программы дисциплины	64 часа
Всего	56 часа
Лекции	28 часов
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. **Практическая работа**	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**	2 2	
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**	2 2	
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. **Практическая работа**	2 2	
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**	2 2	
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. **Практическая работа**	2 2	

Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 05
	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.	2	
	Практическая работа	2	
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.	2	
	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.	2	
	Практическая работа	2	
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.	2	
	Практическая работа	2	
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.	2	
	Практическая работа	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 13. Россия. XXI век	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. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса. **Практическая работа**	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
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 **Практическая работа**	2 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 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

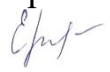
15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
15.02.16 Технология машиностроения.
утвержденную
30.08.2025 на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444.

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. 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 14
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

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 для выполнения задач профессиональной деятельности

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;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

.

2. 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	16	18
практические занятия	10	12	10	14	16	18
самостоятельная работа	2	2	2	2	2	2
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**	

3. 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- библи отечная 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

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**
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.

5. 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
15.02.16 «Технология машиностроения».

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

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 дисциплины

СГ 03. Безопасность жизнедеятельности

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

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 15.02.16 Технология машиностроения

утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444

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 15.02.16. «Технология машиностроения»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16. «Технология машиностроения»

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

15.02.16 Технология машиностроения

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 15.02.16 Технология машиностроения,

утвержденную 30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения. Приказ Минобрнауки от 14.06.2022 №444.

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 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл и относится к базовым дисциплинам 15.02.016 Технология машиностроения.

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 82 часов;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
	8 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*92*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*82*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*10*
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 ОПД

 Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СГ. 05 Основы бережливого производства

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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 10

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 11

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 14

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.

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.07, ПК.5.4.	- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - выбирать инструменты диагностики проблем и оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий	- ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений

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	96
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т.ч.:	-
теоретическое обучение	36
практические занятия	38
самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в Бережливое производство	**Содержание**	**10**	
	Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов.	4	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	История развития бережливого производства Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ.	2	
	Основные понятия и терминология Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда.	2	
	Практическое занятие Составление диаграммы «Основные понятия БП и их характеристики»	2	
Тема 2. Философия бережливого производства	**Содержание**	**12**	
	Принципы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.

	Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».		
	Идеалы бережливого производства Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2	
	Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь.	2	
	Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.	2	
	Практические занятия Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе	4	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
Тема 3. Инструментарий бережливого производства		**50**	
3.1. Система 5С		**2**	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.		**8**	
	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Практические занятия Стандартизация действий рабочего Проведение наблюдений за действиями рабочего	6	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.

	Заполнение бланков стандартизированной работы		
3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)		**6**	
	Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	2
	Практические занятия Расчет численности персонала Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей.	4	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
3.4. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий. .		**8**	
	Поток создания ценности. Поток единичных изделий Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Практические занятия Моделирование потока единичных изделий Деловая игра «Организация потока единичных изделий» Поиск путей повышения производительности	6	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
3.5. Хейджунка – выравнивание производства		**8**	
	Выравнивание производства Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Практические занятия Поток единичных изделий при широкой номенклатуре Деловая игра « Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции» Поиск путей повышения производительности	6	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
3.6. Тянущая система Канбан		**6**	
	Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.

	Сигнальный канбан.		
	Практические занятия Организация подачи материалов по Канбан Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий»	4	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
3.7. Быстрая переналадка SMED		**2**	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Переналадка оборудования. Быстрая переналадка. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	
3.8 TPM - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования		**2**	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Всеобщее и автономное обслуживание оборудования Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	
3.9. Решение проблем. Производственный анализ.		**8**	
	Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
	Практические занятия Практика решения производственных проблем Практика проведения производственного анализа Деловая игра « Решение производственной проблемы»	6	ОК.01, ОК.07, ПК.5.4.
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся: Основные понятия курса «Бережливое производство». «Тейлоризм» и опыт Генри Форда в организации производства. Доказательства эффективности «Бережливого производства». Необходимость нового подхода к производству в Японии («догнать и перегнать Америку за 3 года»). Философия непрерывного усовершенствования кайдзен как основа успеха. Принципы и идеалы производственной системы Тойота. Спагетти из плоского жгута. Стандартизированная работа. Составляющие стандартизированной работы. Хронометраж. Хронометрирование операции и заполнение бланков		**22**	

стандартизированной работы. Этапы стандартизации рабочего места. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Стандарт уборки рабочего места слесаря. Стандарт безопасности рабочего места слесаря. Влияние численности персонала на себестоимость продукции. Система 5С. Этапы. Роль системы 5С в построении бережливого производства на предприятии. Выравнивание производства по видам изделий. Составление потока простых и сложных изделий в виде таблицы сбалансированной работы. Расчет загрузки по средневзвешенному времени цикла. Тянущая система и система Канбан. Основные принципы системы Канбан. Организация системы Канбан. Правила системы Канбан. Способы сокращения времени переналадки. Основные этапы процесса быстрой переналадки. Анализ работы оборудования в ТРМ. Направления развертывания ТРМ. Этапы автономного обслуживания. Особенности планового обслуживания оборудования. Карта стандартных операций. Методика решения проблем. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа.		
Зачет с оценкой	**2**	
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 РЕАЛИАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование рабочих мест кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− учебные наглядные пособия, электронные образовательные и видео материалы по дисциплине, тестовые задания и пр.

Технические средства обучения:

− аудиовизуальные средства;

− компьютерные средства;

− экран проекционный.

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. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кады-рова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: https://book.ru/book/948328

2. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курам-шина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5- 406-12476-5. — URL: https://book.ru/book/951594

3. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О. Староверова. – Москва: Изда-тельство ЮРАЙТ, 2023г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с.

2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с.

Интернет-ресурсы

– Деловой портал «Управление производством» – http://www.up-pro.ru/

– Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – http://www.leaninfo.ru/

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.

8 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету
по дисциплине «Основы бережливого производства»

1.Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство»

2.Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства.

3.Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд)

4. Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда

5. Принципы бережливого производства

6. Идеалы Бережливого производства

7. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними

8. Причины образования потерь

9. Природа потерь. Охота на муду

10. Мероприятия по искоренению потерь

11. Понятие "Система 5С»

12. Метод ярлыков, метод теней

13. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности

14. Отсутствие порядка как источник потерь

15. Стандарты качества и стандарты процесса

16. Рабочий стандарт и его разработка

17. Критерии эталонного рабочего места

18. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов

19. Незавершенное производство как источник потерь

20. Канбан как реализация подхода "точно вовремя"

21. Переналадка оборудования

22. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования

23. Регламенты обслуживания оборудования

24.Визуализация точек обслуживания

25. Понятие "превентивные меры"

26. Способы сбора данных по отказу оборудования

27. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы"

28. Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах

29. Эффективность своевременного решения проблем

30.Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.

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: - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем,	- знает ключевые показатели эффективности бережливого производства; - знает инструменты бережливого производств; - устанавливает методы выявления, анализа и решения проблем производства; - разрабатывает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - знает современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений - применяет ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивает затраты на	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - контрольных работ; - промежуточной аттестации. Зачет с оценкой.

оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - выбирать инструменты диагностики проблем и оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий	несоответствие; - выбирает и применяет инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применяет методы диагностики потерь и устраняет потери в процессах; - выбирает инструменты диагностики проблем и оценивает «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий	

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
СГ.05 Основы бережливого производства
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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

СГ. 06 Основы проектно-исследовательской деятельности

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. АННОТАЦИЯ 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

1. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРОЕКТНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен у**меть:**

– виды учебно-исследовательских работ;

– определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;

– формулировать цели и задачи учебно-исследовательской работы;

– осуществлять сбор, изучение и обработку информации;

– анализировать и обрабатывать результаты исследований;

– формулировать выводы и делать обобщения;

– применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;

– работать с прикладными редакторскими программами, используемыми при оформлении результатов учебно-исследовательской работы;

– оформлять результаты исследований (оформление отчёта, учебно-исследовательских работ, статей, тезисов, докладов, презентаций и т.д.);

– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– методику выполнения исследовательских работ;

– этапы общенаучной, теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы;

– патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования;

– способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;

– информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

– технику эксперимента и обработку его результатов;

– методы научного познания;

– общую структуру и научный аппарат учебно-исследовательской работы;

– требования к оформлению учебно-технической документации;

– способы представления результатов учебно-исследовательской работы;

– основные критерии оценки учебно-исследовательской работы;

– порядок внедрения результатов учебно-исследований и разработок;

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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), 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.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
• *Работа в рабочей тетради по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы*	-
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированный зачет***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практическая работа, самостоятельная работа, курсовая работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия научно-исследовательской деятельности			
Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Введение. Цели и задачи учебной дисциплины. Понятие о науке как специфической сфере деятельности. Место и роль научных исследований в познавательной деятельности студента. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей.		***2***
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение заданий в рабочей тетради по ВСР		
Тема 1.2. Основные методы и этапы исследовательского процесса	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Виды исследовательских работ. Понятие «методы исследования». Общенаучные методы: индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, конкретизация, аналогия, сравнение, идентификация, обобщение, экстраполяция. Эмпирические методы: наблюдение, описание, беседа, опрос, анкетирование, тестирование, самооценка, эксперимент, изучение документации, интервьюирование, мониторинг, метод экспертной оценки. Теоретические методы: моделирование, систематизация, классификация, формализация, восхождение от абстрактного к конкретному, аксиоматический, исторический, диалектический, деятельностный, системный, структурно – функциональный.		***2***
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение заданий в рабочей тетради по ВСР		
Раздел 2. Организация и технология процесса научного исследования			
Тема 2.2. Информационно – аналитический этап научного исследования	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Сбор и анализ документальной научной информации и фактического материала, анализ и интерпретация полученных результатов. Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации. Базы данных, информационные ресурсы библиотек, ЭБС.		***2***

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради по ВСР	***4***	
	Практическое занятие		
	1. Работа с библиотечными каталогами, ЭБС, справочными материалами, периодическими изданиями.	***2***	3
	2. Поиск и обобщение информации в сети Интернет для сбора необходимого материала.	***2***	
Тема 2.3. Практический этап научного исследования	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Практическая апробация научного исследования, определение его эффективности. Подведение итогов, оформление результатов научного исследования, внедрение полученных результатов в практику.		2
Раздел 3. Организация выполнения учебно – исследовательской работы.			
Тема 3.1. Виды и структура учебно - исследовательской работы	**Содержание учебного материала**	***4***	
	Виды учебно – исследовательских работ. Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения.Требования к каждому из этих составляющих. Основные направления учебно – исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Учебные монопроекты. Межпредметные (метапредметные) проекты. Мониторинг выполнения обучающимися проектных и учебно – исследовательских работ. Работа над основной частью исследования. Специфика научного стиля текста. Подготовка и окончательное оформление библиографического списка		2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради по ВСР	***6***	
	Практическое занятие		3
	1. Выполнение эссе на тему «Я и моя карьера»	***2***	
	2. Составление плана учебно - исследовательской работы (реферата). Определение объекта, предмета, цели и задач исследования.	***2***	
	3. Работа над основной часть учебно – исследовательской работы (реферата)	***6***	
	Содержание учебного материала	***6***	2

Тема 3.2. Правила оформления учебно – исследовательской работы	Общие правила оформления исследовательской работы: формат, объём, шрифт, интервал, поля, нумерация, сроки, заголовки, сноски и примечания, приложения. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы. Спицифика оформления учебно – исследовательских работ на технических специальсностях. Этапы подготовки мультимедийной презентации доклада по учебно – исследовательской работе. Процедура проведения защит. Понятия: отзыв руководителя, рецензента. Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и дискуссии. Речевые ошибки. Речевое поведение. Научный спор и дискуссия.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради по ВСР	***6***	
	Практическое занятие		
	1. Оформление научно – исследовательской работы согласно требованиям ГОСТ	***2***	3
	2. Подготовка презентации и доклада для защиты учебно – исследовательской работы (реферата)	***4***	
Проведение дифференцированного зачёта		***2***	
Итого		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности с выходом в интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- видеопроектор;
- экран;
- персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Розанова, Н.М. Научно-исследовательская работа студента : учебно-практическое пособие / Розанова Н.М. — Москва : КноРус, 2018. — 255 с. — (бакалавриат). ЭБС BOOK.ru

Дополнительная литература:

1. Афонин, И.Д. Методологические основы научных исследований : учебное пособие / Афонин И.Д., Афонин Мумладзе А.И.Р.Г., Козлова Е.Г., Кузнецова И.В. — Москва : Русайнс, 2019. — 133 с. ЭБС BOOK.ru

Электронные библиотечные системы:

1. Айбукс»,
2. «ZNANIUM»,
3. «Лань»,
4. «BOOK.ru»,
5. «IPRbooks»,

6. «Юрайт»
7. «Академия»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: – виды учебно – исследовательских работ; – определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; – формулировать цели и задачи учебно – исследовательской работы; – осуществлять сбор, изучение и обработку информации; – анализировать и обрабатывать результаты исследований; – формулировать выводы и делать обобщения; – применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; – работать с прикладными редакторскими программами, используемыми при оформлении результатов учебно – исследовательской работы; – оформлять результаты исследований (оформление отчёта, учебно – исследовательских работ, статей, тезисов, докладов, презентаций и т.д.); – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. **знать:** – методику выполнения исследовательских работ; – этапы общенаучной, теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; – патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования; – способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов; – информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; – технику эксперимента и обработку его результатов; – методы научного познания; – общую структуру и научный аппарат учебно - исследовательской работы; – требования к оформлению учебно-технической документации;	*Самооценка.* *Оценка преподавателя в ходе проведения практических занятий.* *Наблюдение, тестирование.* *Дифференцированный зачет.*

– способы представления результатов учебно - исследовательской работы; – основные критерии оценки учебно - исследовательской работы; – порядок внедрения результатов учебно - исследований и разработок;	

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.07 Введение в цифровую экономику

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г.№ 444.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в Социально-гуманитарный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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.5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

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**
	5 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.07 Введение в цифровую экономику**
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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.08 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Наименование специальностей

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник - технолог

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 15.02.16 Технология машиностроения, 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.08 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общий профессиональный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

СГ.08 Экономическая и финансовая грамотность 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 СГ.08 Экономическая и финансовая грамотность 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 часа, в том числе: обязательной аудиторной работы 28 часа; внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

2.1. Объем курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**40**
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	**40**
в том числе:	
лекции	28
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**12**
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	**-**
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.08 Экономическая и финансовая грамотность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	5
Раздел 1. Введение в экономическая финансовую грамотность			**28**	
Тема 1.1. Основы экономики, менеджмента, маркетинга.				
	Содержание учебного материала		**14**	
	1.	Введение. Сфера финансового поведения человека.	**4**	
	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.		
		Инфляция, ее сущность и формы ее проявления.		
	2	Финансы и финансовая система РФ.		
Тема 1.3. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы.			**6**	
	Содержание учебного материала			
	1.	Человеческий капитал	**2**	
	2.	Финансовые ресурсы домохозяйства Активы и пассивы домохозяйства.	**4**	

Раздел 2. Банковская система РФ.		**12**	
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.	**2**	
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	**6**	
	Практическое занятие № 3	**2**	
	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 «Экономическая и финансовая грамотность»».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Экономическая и финансовая грамотность»»:

-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. Экономика. 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
- планировать личное финансовое ; -знать природу депозита; - принимать участие в организации подразделений и служб по кредитованию;	Текущий контроль в форме: – устных вопросов - тестирования - практических работ; Итоговый контроль в форме: – тестирования
-Как выбирать наиболее выгодный кредит. Как уменьшить стоимость кредита	
-Хранение, обмен и перевод денег	
- Виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания	
Знания	Текущий контроль в форме: – самостоятельных работ; – тестирования; – контрольных работ. Итоговый контроль в форме: – тестирования
Что такое страхование. Для чего нужно страхование.	
Как использовать страхование в повседневной жизни	
Что такое инвестиции и стратегия инвестирования	
Процесс инвестирования.	
Пенсионная система России	
Понятие и сущность налогов.	
Правила личной финансовой безопасности	
Форма итоговой аттестации	*Дифференцированный зачет*

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4 семестр обучения. Форма контроля- «Дифференцированный зачет»

Вопросы для разработки по итогам обучения по дисциплине «Экономическая и финансовая грамотность»

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.08 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ
Наименование специальностей
15.02.16 Технология машиностроения,
утвержденную
_____ на 2025-2025 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. Экономика Изд. Просвещение, 2016.	3.В. В. Чумаченко, А. П. Горяев. Экономика. 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 Технология машиностроения



_____ Дик Р.В.

«30» августа 2025г.

ОП.01 Инженерная графика

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Технология машиностроения
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
_____/Дик Р.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	17

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 15.02.16. Технология машиностроения.

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 15.02.16. Технология машиностроения.

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

Освоение содержания учебного предмета «Инженерная графика» 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:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***72***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***60***
лекции	*4*
практические занятия	*66*
самостоятельная работа	*12*
Форма промежуточной аттестации - другие формы контроля (контрольная работа)	

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Оформление чертежей		**8 ч, в ч. л.2 ч, пр. 4 ч,**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	Введение. Основные термины. Форматы чертежей. Масштабы. Шрифт чертежный.	**2**	
	Практические занятия: «Линии чертежа.»	2	1
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала		
	Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	Практические занятия:	2	2
	«Нанесение размеров»		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		**56 ч, в ч. л. 6 ч, пр. ч,**	
Тема 2.1 Правила оформления конструкторской документации. Изображения: Виды	Содержание учебного материала		2
	Машиностроительный чертеж. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	**2**	
	Практические занятия:		2
	Изображения: «Виды.»	6	
Тема 2.2 Изображения: Разрезы	Содержание учебного материала		
	Разрезы: простые, сложные. Обозначение разрезов. Шероховатость поверхности.		
	Практические занятия: «Разрез простой», «Разрезы сложные»	8	2

Тема 2.3 Изображения: сечения	Содержание учебного материала		
	Сечения (симметричные, несимметричные, вынесенные, наложенные)		
	Практические занятия:	4	2
	«Сечения»		
Тема 2.4 Основные сведения о резьбе	Содержание учебного материала		
	Типы резьб, профили, элементы резьбы.	**2**	
	Практические занятия:	10	2
	«Соединения резьбовые»		
Тема 2.5 Стандартные резьбовые крепежные изделия Соединения резьбовые	Содержание учебного материала		
	«Изделия резьбовые стандартные»		
	Практические занятия	6	2
	«Колесо зубчатое цилиндрическое»		
Тема 2.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала		
	Виды передач.	**2**	
	Сборочный чертеж. Спецификация		
	Практические занятия:	10	2
	«Передача зубчатая цилиндрическая»		
Тема 2.7 Схемы . Перечень элементов.	Содержание учебного материала		
	Виды схем.		
	Практические занятия		2
	«Схема кинематическая принципиальная. Перечень элементов.»	6	
Контрольная работа		**2**	

Всего	**72**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

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, 2019 - 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, 2019 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, 2019 - 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/

5. 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:*	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)

– 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.	

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

2 семестр обучения. Форма контроля – «Другие формы контроля»

Вопросы для подготовки к контрольной работе
по предмету «Черчение»

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.

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» 08 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Техническая механика

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России Федерации от 14.06.2022 г. № 444.

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	16
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 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

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 7. 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 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

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,

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***
	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	30
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Консультации	
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*

2.2 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		**22**	
Введение Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	**1**	1
	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.	1	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: История развития механики. Выдающиеся ученые-механики. Аксиомы статики. Перенос силы по линии действия.		3
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	**7**	1
	1 Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом. Условия и уравнения равновесия.	5	
	2 Применение уравнений равновесия к стержневым системам.		
	Практическое занятие №1 Определение равнодействующей ПССС. Составление уравнений равновесия ПССС.	2	2
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Силовой многоугольник. Проекция силы на ось. Теорема о проекции равнодействующей. Выполнение практических заданий на определение равнодействующей ПССС, составление уравнений равновесия ПССС.		3
Тема 1.3 Пара сил и момент силы	Содержание учебного материала	**1**	1
	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	
	Самостоятельная работа		3

	Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Свойства пар. Эквивалентные пары. Теорема о сложении пар.			
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил Тема 1.5 Пространствен-ная система сил	Содержание учебного материала		**8**	1
	1	Главный вектор и главный момент. Условие равновесия (две формы равновесия).	6	
	2	Балочные системы. Классификация активных нагрузок. Методика определения реакций в балочных системах.		2
	3	Применение уравнений равновесия к балочным системам.		
	Практическое занятие №2 Определение реакций двух опорных и консольных балок		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Приведение силы к центру (теорема Пуансо). Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к центру. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил. Условие равновесия. Правило параллелепипеда. Пространственная система сходящихся сил. Условие равновесия. Выполнение практических заданий на определение реакций двух опорных и консольных балок.			3
Тема 1.6 Центр тяжести Тема 1.7 Трение	Содержание учебного материала		**3**	
	1	Центр параллельных сил. Центр тяжести. Методы определения центра тяжести. Прокатный профиль.	1	1
	Лабораторное занятие №1 Определение центра тяжести плоской фигуры		2	2
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Понятие о трении. Трение скольжения. Условие самоторможения. Трение качения. Оформление отчета лабораторного занятия на определение центра тяжести плоской фигуры. Оформление отчета лабораторного занятия на определение коэффициента трения скольжения.			3
Тема 1.8 Основные понятия кинематики Тема 1.9 Кинематика точки	Содержание учебного материала			1
	1	Кинематика. Траектория, путь, время. Закон движения. Виды движения. Скорость. Ускорение полное, нормальное, касательное.		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Способы задания движения точки. Виды движений в зависимости от скорости и ускорения. Сложное движение точки.			3
Тема 1.10 Простейшие	Содержание учебного материала		**1**	1
	1	Передачи вращательного движения. Передаточное отношение. Определение кинематических	1	

движения твёрдого тела		параметров звеньев передач.		3
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении.			
Тема 1.11 Основные понятия и аксиомы динамики Тема 1.12 Движение материальной точки		Содержание учебного материала		1
	1	Динамика. Две основные задачи динамики. Понятие о силе инерции.		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Аксиомы динамики. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.			3
Тема 1.13 Работа и мощность		Содержание учебного материала	**1**	1
	1.	Мощность. КПД. Вращающий момент. Определение динамических характеристик звеньев передач.	1	3
Раздел 2 Сопротивление материалов			**31**	
Тема 2.1 Основные положения		Содержание учебного материала	**2**	
	1	Сопротивление материалов как наука о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Деформации упругие и пластические. Гипотезы и допущения. Внешние силы. Элемент конструкции. Метод сечений. Напряжение. Единицы измерения.	2	3
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Основоположники науки «Сопротивление материалов». Эпюры продольных и поперечных сил, крутящих и изгибающих моментов, нормальных напряжений.			
Тема 2.2 Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала	**8**	1
	1	Продольная сила. Нормальное напряжение.	6	
	2	Деформации при растяжении, сжатии. Коэффициент Пуассона. Закон Гука.		
	3	Условие прочности (2 вида) и виды расчетов. Допускаемое, рабочее и предельное напряжение. Условие прочности при растяжении, сжатии и виды расчетов.		2

	Практическое занятие №3 Расчеты стержней при растяжении, сжатии	2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Механические испытания материалов. Определение запаса прочности при растяжении, сжатии. Выполнение практического задания по расчетам стержней при растяжении, сжатии.		3
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	**2**	1
	1 Расчет соединения серьгой.	2	
	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. Расчеты соединений на срез и смятие. Примеры деталей, работающих на срез и смятие.		3
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	**1**	1
	1 Момент инерции. Момент сопротивления. Определение площади, моментов инерции и моментов сопротивления прямоугольника, круга, квадрата, кольца.	1	
	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.		3
Тема 2.5 Прямой изгиб	Содержание учебного материала	**8**	1
	1 Нормальные напряжения при изгибе.	4	
	2 Условие прочности при изгибе и виды расчетов.		
	Лабораторное занятие №2 Определение прогиба балки	2	
	Практическое занятие № 5 Расчеты балки на прочность при изгибе	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. Оформление отчета лабораторного занятия на определение прогиба балки. Выполнение практического задания по расчетам балки на прочность при изгибе.		2 3

Тема 2.6 Кручение	Содержание учебного материала		**8**	1
	1	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Напряжения в поперечных сечениях. Условие прочности и виды расчетов.	4	
	2	Угол закручивания. Условие жесткости и виды расчетов.		
	Лабораторное занятие №3 Определение осадки пружины		2	2
	Практическое занятие №6 Расчеты вала на прочность и жёсткость при кручении		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Расчет винтовых цилиндрических пружин. Осадка пружины. Оформление отчета лабораторного задания на определение осадки пружины. Выполнение практического задания по расчетам вала на прочность и жёсткость при кручении			3
Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала		**2**	1
	1	Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Гибкость. Предельная гибкость. Границы применимости формулы Эйлера. Условие устойчивости.	2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическое напряжение. Формула Ясинского. Виды расчетов на устойчивость. Пример выполнения расчета на устойчивость.			2 3
Раздел 3 Детали машин			**20**	1
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		**1**	3
	1	Цель и задачи курса «Детали машин». Механизм и машина. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Критерии работоспособности. Виды расчетов.	1	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Современные направления в развитии машиностроения.			
Тема 3.2 Шпоночные и шлицевые соединения	Содержание учебного материала		**4**	1
	1	Шпоночные соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений. Проверочный расчет шпоночных соединений.	2	
	Практическое занятие №8 Шпоночные и шлицевые соединения. Расчеты шпоночных соединений		2	
	Самостоятельная работа			

	Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Неразъемные соединения. Резьбовые соединения. Шлицевые соединения: назначение; сравнительная характеристика со шпоночными соединениями; классификация шлицевых соединений; проверочный расчет шлицевых соединений. Выполнение практического задания по расчетам шпоночных соединений.			2 3
Тема 3.3 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		**6**	1
	1	Основные характеристики передачи, кинематические и динамические зависимости в передачах.	4	
	2	Расчет привода.		
	Практическое занятие №7 Общие сведения о передачах. Расчет привода		2	2
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Назначение и классификация передач. Условные графические обозначения элементов машин и механизмов. Основные характеристики передачи. Редуктор. Классификация редукторов. Привод. Выполнение практического задания по расчету привода.			3
Тема 3.4 Передачи	Содержание учебного материала		**6**	1
	1	Общие сведения о зубчатых передачах. Исходный контур. Виды разрушения зубчатых колес.	4	
	2	Цилиндрические передачи. Сравнительная характеристика прямозубых, косозубых и шевронных передач. Геометрические размеры. Усилия в зацеплении.		
	Лабораторное занятие №4 Определение параметров зубчатого колеса		2	
	Практическое занятие №8 Зубчатые передачи. Определение геометрических размеров и усилий в зацеплении			2
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Ременные передачи. Цепные передачи. Передача винт-гайка. Червячные передачи. Конические передачи. Оформление отчета лабораторного занятия на определение параметров зубчатого колеса. Выполнение практического задания на определение геометрических размеров и усилий в зацеплении.			3
Тема 3.5 Валы и оси. Опоры валов и	Содержание учебного материала		**6**	1
	1	Валы и оси: назначение; классификация; конструктивные элементы; материалы. Расчет осей. Расчет валов.	4	

осей. Муфты	2	Подшипники качения: классификация, конструкция, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки. Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности. **Обобщение и систематизация знаний по разделу.**		2
	Практическое занятие №9 Валы и оси. Проектный расчет вала и подбор шпонок.		2	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой: Подшипники скольжения. Муфты. Выполнение практического задания по проектному расчету вала.			3
		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 программы учебной дисциплины требует наличия кабинета технической механики.
Оборудование учебного кабинета: макеты, модели, натуральные образцы, плакаты, учебно-методический материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

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:	
производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
читать кинематические схемы;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, лабораторное занятие
определять напряжения в конструкционных элементах.	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
основ технической механики;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа лабораторное занятие
видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, лабораторное занятие
методику 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
основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	устный опрос, практическое 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

4 семестр обучения. Форма контроля – «Зачет с оценкой»

Вопросы для подготовки к зачету
по дисциплине «Техническая механика»

1. Теоретическая механика как наука. Разделы теоретической механики. Допущения.
2. Аксиомы статики.
3. Сила. Связь. Реакция связи. Основные виды связей и их реакции.
4. Проекция силы на ось.
5. Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия.
6. Пара сил и ее свойства.
7. Момент силы относительно точки.
8. Перенос силы по линии действия. Параллельный перенос силы. Составление расчетных схем.
9. Плоская система произвольно расположенных сил. Условие равновесия.
10. Сопротивление материалов как наука. Прочность. Жесткость Устойчивость.
11. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Элемент конструкции. Внешние силы.
12. Метод сечений.
13. Внутренние силовые факторы и виды деформаций, связанные с ними. Напряжение. Единицы измерения.
14. Продольная сила. Эпюра продольных сил, правила и цель построения.
15. Нормальное напряжение. Эпюра нормальных напряжений, правила и цель построения.
16. Деформации при одноосном растяжении, сжатии. Коэффициент Пуассона.
17. Закон Гука. Формула Гука. Удлинение ступенчатого бруса.
18. Диаграмма растяжения. Характеристики прочности и пластичности.
19. Условие прочности (2 вида) и виды расчетов.
20. Рабочее, предельное и допускаемое напряжения.
21. Устойчивость. Условие устойчивости и виды расчетов.
22. Критическая сила. Формула Эйлера.
23. Гибкость стержня. Предельная гибкость. Категории стержней в зависимости от гибкости.
24. Детали машин как наука. Три группы деталей машин. Главное требование, предъявляемое к деталям машин.
25. Зубчатые передачи. Достоинства и недостатки. Классификация зубчатых передач.

26. Исходный контур зубчатой рейки. Параметры исходного контура.
27. Виды разрушения зубьев и меры по их предупреждению.
28. Валы и оси. Классификация. Конструктивные элементы.
29. Критерии работоспособности валов и осей. Этапы расчета валов.
30. Шпоночные соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений.
31. Шлицевые соединения. Достоинства и недостатки. Классификация шлицевых соединений.

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 задание выполнено без ошибок и демонстрирует наличие знаний по всей программе учебной дисциплины;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если задание выполнено без значительных ошибок и демонстрирует наличие знаний по существенной части программы учебной дисциплины;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если задание в большей части выполнено правильно и демонстрирует наличие знаний по основной части программы учебной дисциплины;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если задание 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
15.02.16 Технология машиностроения, утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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

«09» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 03. Материаловедение

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник - технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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 16

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 17

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «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 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2 ,ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3

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.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	- 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	36
в т.ч.:	-
теоретическое обучение	34
практические занятия	36
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	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.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
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.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2
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.3.1
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	ПК 3.2 ПК 3.3
	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
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	ОК.02 ОК.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2
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	ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	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
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	ОК.02 ОК.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий:		ПК 3.2
	Практическое занятие №7. Изучение кристаллизации чугунов по диаграмме состояния «железо-цементит»	2	ПК 3.3

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.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2
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:		ПК 3.3
	Практическое занятие №13.Изучение скорости охлаждения при термической обработке на структуру и свойства металлов	2	
Раздел 6.	**Технология термической обработки стали и чугуна**	**14/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
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	4	
Раздел 7.	**Химико-термическая обработка стали**	**4/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
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	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Практическое занятие №17. Составление таблицы «Различные виды ХТО и их режимы. Достоинства и недостатки»	2	
Раздел 8.	**Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов**	**10/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.3.1 ПК 3.2
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.	2	

	Классификация, маркировка по ГОСТ, область их применения.		ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 8.2. Алюминий и его сплавы	Алюминий и его сплавы. Свойства, промышленные марки и применение 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.	1	
	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 №18. Изучение маркировки медных, алюминиевых, титановых, магниевых и хромо-никелевых сплавов и их расшифровка	2	
Раздел 9.	**Неметаллические материалы**	**2**	ОК.01,ОК.02,ОК.03 ОК.07,ПК.1.1,ПК.1.2 ПК.3.1,ПК 3.2 ,ПК 3.3
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.03 ОК.07,ПК.1.1,ПК.1.2 ПК.3.1,ПК 3.2 ,ПК 3.3
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:		**90/36**	

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 – «Зачет с оценкой»

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 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	- определяет виды	Оценка результатов

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;	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	выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - контрольных работ; - промежуточной аттестации. 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
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
09.02.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Технология машиностроения



_____ Дик Р.В.

«30» августа 2025г.

ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025 1

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Технология машиностроения
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
_____/Дик Р.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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	12
5.	ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	18

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

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;

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях

по их предупреждению и устранению.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 93часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66часа;
- самостоятельной работы обучающегося 27часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
лекций	
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовая работа (проект)	Не предусмотрена
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Форма итоговой аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Сущность предмета, задачи и практическая направленность	2	1-2
Раздел 1.Основы стандартизации			
Тема 1.1 Основные понятия и определения, категории и виды стандартов	Понятия: стандартизация, стандарт, объект стандартизации. Категории стандартов ГОСТР, ОСТ, СТП, СТО.	2	1-2
Тема 1.2 Комплексная и опережающая стандартизация.	Разработка комплекса стандартов. Этапы жизненного цикла продукции. Разработка опережающего стандарта. Внедрение его в производство Эффективность комплексной и опережающей стандартизации	2	1-2
	Самостоятельная работа: Изучение жизненных циклов продукции.	1	
Тема 1.3 Стандартизация параметров. Принципы стандартизации	Ряды предпочтительных чисел и нормальных линейных размеров. Принципы научной организации работы по стандартизации.	2	1-3
	Самостоятельная работа: Основные принципы применения рядов предпочтительных чисел и нормальных линейных размеров.	1	
Тема 1.4 Системы общетехнических стандартов Международная стандартизация. ИСО. МЭК.	Сущность общетехнических комплексов стандартов. ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Содержание. Оформление документации. Международные организации по стандартизации. ИСО. МЭК. Их структура и функции. Актуальность их деятельности.	2	
Тема 1.6 Управление качеством. Сертификация продукции. Стандарты ИСО 9000	Унификация, типизация, агрегатирование. Эффективность методов. Виды и методы стандартизации	2	
	Цели и принципы. Обязательная и добровольная сертификация. Правила, порядок сертификации Сертификация систем качества производства. Управление качеством. Менеджмент качества.	3	1-2
Раздел 2 Допуски и посадки. Технические измерения.			
Тема 2.1 Взаимозаменяемость, виды	Функциональная, полная, неполная, внутренняя и внешняя взаимозаменяемость. Коэффициент взаимозаменяемости.	2	1-3

Тема 2.2 Основные понятия по допускам и посадкам гладких элементов деталей и их соединений	Понятие номинального, действительного и предельного размеров. Допуск размера. Отклонения. Единица допуска. Квалитет. Поле допуска. Посадки деталей. Система отверстия и вала.	6	1-3
	Практическое занятие: расчет посадок	3	
Тема 2.3 Единая система допусков и посадок ЕСДП.	Выбор посадок и квалитетов. Обозначение предельных отклонений на чертежах Условное обозначение полей допусков	4	1-3
Тема 2.4 Шероховатость поверхности	Основные показатели шероховатости поверхности в зависимости от методов обработки. Обозначение на чертежах	2	1-3
Тема 2.5 Отклонения формы. Допуски формы и расположения	Понятие идеальной и реальной поверхности и формы. Отклонения формы и расположения. Обозначения на чертежах.	3	1-3
	Лабораторное занятие: определение отклонений формы и расположения поверхностей ступенчатого вала.	4	
Тема 2.6 Допуски подшипников качения	Особенности посадок подшипников на вал и в корпус. Требования к точности подшипников. Нагружение колец подшипников.	2	1-3
Тема 2.7 Допуски углов и конусов	Параметры конуса. Виды допусков углов. Коническая посадка. Методы фиксации конусов. Герметичность.	3	1-3
Тема 2.8 Допуски резьбы	Основные параметры резьбы. типы резьбы. посадка резьбового соединения.	2	1-2
	Лабораторное занятие: измерение диаметров резьбы	2	
Тема 2.10 Допуски шлицевых соединений	Прямобочное шлицевое соединение. Основные параметры. Способы центрирования. Назначение посадок и обозначение на чертежах	2	1-3
Тема 2.11 Допуски шпоночных соединений	Типы шпонок. Основные параметры шпоночного соединения. Свободное, нормальное и плотное соединения. Посадки шпонок. Методы контроля.	3	1-3
Тема 2.12 Допуски зубчатых колес	Основные параметры. Точность. Средства измерения.	2	1-2
Тема 2.13 Размерные цепи	Виды размерных цепей. Виды звеньев. Прямая и обратная задачи. Методы решения цепей.	4	1-3
	Практическое занятие: решение размерных цепей разными способами.	3	
	Контрольная работа: Решение размерной цепи.	1	
Раздел 3 Метрология			
Тема 3.1 Концевые меры длины	Плоскопараллельные концевые меры длины. Точность мер. Их применение. Подбор блоков. Угловые меры.	3	1-3

	Самостоятельная работа: Изучение мер длины, составление и расчет блоков мер.	2	
Тема 3.2 Гладкие калибры и их допуски	Изучение видов калибров, методов контроля деталей. Допуски калибров	2	1-3
	Практическое занятие: Расчет предельных и исполнительных размеров калибров	2	
	Лабораторное занятие: Контроль деталей калибрами. Определение годности скобы ППКМД	4	
	Практическое занятие: Расчет скобы и пробки	2	
Тема 3.3 Штангенинструменты	Штангенциркули. Типы. Нониус. Точность измерений. Штангенглубиномер. Штангенрейсмус.	2	1-3
	Практическое занятие: изучение конструкций и области применения штангенинструмента.	2	
	Лабораторное занятие: измерение деталей штангенциркулем.	2	
Тема 3.4 Микрометрические инструменты	Гладкий микрометр. Настройка на «0». Точность измерений. Глубиномер и нутромер. Конструкция.	2	1-3
	Практическое занятие:Изучение конструкций и принципа действия микрометра.	2	
	Лабораторное занятие: Измерение ступенчатого вала гладкими микрометрами	2	
Максимальная учебная нагрузка		**93**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2 – репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством)
3 – продуктивный (планирование самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация» и учебно-производственных мастерских (УПМ).

Технические средства обучения: персональные компьютеры, материальные инструменты и контрольные приспособления, детали.

Оборудования мастерской и рабочих мест мастерской:

а) мерительные инструменты;

б) детали;

в) измерительные приборы и устройства;

Оборудования лаборатории и рабочих мест:

а) персональные компьютеры;

б) интерактивная доска;

в) проектор;

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.2 Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация.- М.: Академия, 2009.- 288 с.
2. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством.- М.: Академия, 2009.- 352 с.
3. www.gumer.info/bibliotek_buks/sciencelmetr/index.php

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы физических величин.
2. ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
3. ГОСТ 16363-98 Метрология. Термины и определения.
4. ГОСТ Р 1.0-92 ГСС РФ. Основные положения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- пользоваться нормативно-справочной документаций по выбору допусков и посадок, мерительных инструментов и контрольных приспособлений; - производить расчет допусков; - производить расчет размерных цепей.	Устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
-основные методы контроля; -основные виды нормативной документации; -методику расчета посадок деталей и размерных цепей.	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	*3 семестр - 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
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

3 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Дать определение «стандарт», показатель стандарта, технические условия, объект стандартизации.
2. Категории стандартов ГОСТ и ГОСТР.
3. Категории стандартов ОСТ, СТП, СТО.
4. Перечислить виды стандартов.
5. Принцип обеспечения функциональной взаимозаменяемости.
6. Принцип оптимизации и прогрессивности.
7. Научно - исследовательский принцип и принцип минимального расхода материала.
8. Принцип предпочтительности. Параметрические ряды.
9. Разработка стандартов. Стадии.
10. Межотраслевая система ЕСТПП.
11. Межотраслевая система ЕСТД.
12. Межотраслевая система ЕСКД.
13. Назовите межотраслевые системы стандартов. Их назначение.
14. Унификация.*Ei* сущность и эффективность.
15. Типизация.*Ei* сущность и эффективность. Требования к типовому технологическому процессу.
16. Агрегатирование.*Ei* сущность и эффективность. Требования к типовому технологическому процессу.
17. Дать определение взаимозаменяемости. Перечислить виды.
18. Дать определение функциональной взаимозаменяемости.*Ei* сущность.
19. Дать определение полной взаимозаменяемости. Что она позволяет?
20. Неполная взаимозаменяемость. Селективная сборка.
21. Внешняя и внутренняя взаимозаменяемость. Коэффициент взаимозаменяемости.
22. Дать определение номинального, действительного и предельных размеров. Как определяется номинальный размер?
23. Что такое отклонение размера? Какие бывают отклонения?
24. Допуск; поле допуска. Построить поле допуска, указать отклонения и размеры.
25. Что такое «нулевая линия»?*Ei* назначение? Какому размеру они соответствуют?
26. Что такое основное отклонение? Какое отклонение является основным для вала и отверстия?

27. Что такое «единица допуска»? Как она рассчитывается?
28. Что такое квалитет? Его назначение и сущность. Взаимосвязь с методами обработки.
29. Сопряжения деталей машин.
30. Посадки деталей машин. Определение. Виды посадок.
31. Посадка деталей с зазором.
32. Посадка деталей с натягом.
33. Переходная посадка.
34. Системы образования посадок.
35. Система отверстия.
36. Система вала.
37. Принципы построения системы ЕСДП.
38. Образование посадок в системе ЕСДП.
39. Обозначение допусков и посадок на чертежах.
40. Отклонения формы.
41. Допуски расположения. Привести примеры.
42. Сертификация - определение.
43. Обязательная сертификация.
44. Добровольная сертификация.
45. Принцип сертификации.
46. Цели сертификации.
47. Сертификат и декларация соответствия.
48. Знаки соответствия. Виды. Где они ставятся и в каких случаях.
49. Основные законы, применяемые при сертификации.
50. Кто проводит сертификацию продукции?

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 контрольной работы;

80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно задание контрольной работы и допустил существенные ошибки при выполнении второго задания;

70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил первое задание контрольной работы и допустил существенные ошибки при выполнении второго и третьего задания;

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

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 Технология машиностроения



_____ Дик Р.В.

«30» августа 2025г.

ОП.05 Процессы формообразования и инструменты

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025 1

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Технология машиностроения
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
_____/Дик Р.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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	16
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы формообразования и инструменты

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;

– выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;

– производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные методы формообразования заготовок;

– основные методы обработки металлов резанием;

– материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;

– виды лезвийного инструмента и область его применения;

– методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

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;

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***132***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***104***
в том числе:	
лекции	
лабораторные занятия	
практические занятия	*32*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***22***
Консультации	
Форма промежуточной аттестации	*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты

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. Основы процесса формообразования			**8**	
Тема 1.1 Формообразование заготовок	Содержание учебного материала		8	1
	1	Общие сведения о заготовках. Основные понятия процесса формообразования Обрабатываемость материалов		
	2	Материалы для изготовления режущего инструмента и требования, предъявляемые к ним		
Раздел 2. Основные методы обработки материалов резанием			**144**	
Тема 2.1 Процесс резания при точении	Содержание учебного материала		8	1, 2
	1	Особенности обработки заготовок точением.		
	2	Общая классификация токарных резцов. Конструктивные элементы и геометрические параметры токарных резцов.		
	3	Элементы режима резания при точении. Силы сопротивления резанию при точении.		
	4	Особенности назначения режимов резания при токарной обработке на станках с ЧПУ резцами со сменными многогранными пластинами.		
	Практические занятия			
	1	Определение элементов режима резания и основного технологического времени при точении.	12	2, 3
	2	Расчет режима резания для токарной обработке на станках с ЧПУ.	8	
	Лабораторные занятия			
	1	ЛР№ 1 Измерение геометрических параметров токарных резцов.	8	2, 3
Тема 2.2 Физические явления, сопровождающие процесс резания материалов	Содержание учебного материала		8	1, 2
	1	Процесс стружкообразования. Усадка стружки, типы стружек. Наростообразование и упрочнение.		
	2	Тепловыделение, износ и стойкость режущих инструментов.		
Тема 2.3	Содержание учебного материала		8	1
	1	Особенности обработки отверстий.Физические особенности процесса сверления.		

Процесс резания при сверлении, зенкеровании, развертывании	2	Типы, конструктивные элементы и геометрические параметры сверл, зенкеров, разверток.		
	3	Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении, зенкеровании, развертывании.		
	Практические занятия		12	2, 3
	1	Расчет оптимальных режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.		
	Лабораторные занятия			
	1	ЛР№ 2 Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл, зенкера, развертки.	8	2, 3
Тема 2.4 Процесс резания при фрезеровании	Содержание учебного материала		4	1, 2
	1	Особенности процесса фрезерования. Схемы фрезерования.		
	2	Типы, конструктивные элементы и геометрические параметры фрез.		
	3	Элементы режима резания при фрезеровании. Силы резания и мощность при фрезеровании.		
	Практические занятия			
	1	Расчет оптимального режима резания при фрезеровании.	8	2, 3
	2	Расчет и назначение режима резания для обработки заготовок на обрабатывающих центрах	4	2, 3
	Лабораторные занятия		4	2, 3
	1	ЛР№ 3 Изучение конструкции и геометрических параметров фрез		
	Самостоятельная работа. Режимы резания при фрезеровании труднообрабатываемых материалов.		4	3
Тема 2.5 Процесс резания при нарезании зубчатых колес	Содержание учебного материала		4	1, 2
	1	Методы нарезания зубчатых колес. Схемы резания.		
	2	Конструктивные элементы и геометрические параметры режущего инструмента для нарезания зубчатых колес методом копирования и обкатки.		
	3	Элементы режима резания при нарезании зубчатых колес.		
	Практические занятия		8	2, 3
	1	Расчет оптимального режима резания при зубонарезании.		
	Самостоятельная работа. Шевингование зубчатых колес.		2	3
Тема 2.6	Содержание учебного материала			

Процесс резания при резьбонарезании	1	Основные методы получения резьб. Нарезание резьб метчиками и плашками, резцами, гребенками.	4	1, 2
	2	Особенности конструкции, типы метчиков и плашек. Элементы режима резания при нарезании резьбы		
	Практические занятия		8	2, 3
	1	Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней резьбы		
	Лабораторные занятия		8	2,3
	1	ЛР№ 4 Изучение конструкции и геометрических параметров метчиков и плашек		
Тема 2.7 Процесс резания при протягивании	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Назначение, принцип работы, особенности процесса протягивания и прошивания. Схемы протягивания. Схемы резания.		
	Практические занятия			
		Расчет оптимального режима резания при протягивании	4	
	Лабораторные занятия		4	2,3
	1	ЛР№ 5 **Изучение конструкции и геометрических параметров протяжек**		
Тема 2.8 Процесс резания при шлифовании	Содержание учебного материала		8	1, 2
	1	Особенности процесса шлифования. Виды и схемы шлифования.		
	2	Элементы режима резания при шлифовании.		
	Самостоятельная работа. Притирка (лаппинг - процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками.		2	3
	Экзамен			
		Всего:	**132**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Процессы формообразования и инструмент» и учебно-производственных мастерских (УПМ).

Технические средства обучения: персональные компьютеры, макеты режущего инструмента, металлообрабатывающее оборудование.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

– токарно-винторезный станок,
– режущий и мерительный инструмент,
– заготовки деталей,
– измерительные приборы и устройства.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

– персональные компьютеры,
– интерактивная доска,
– проектор.

ПО:

– Семейство продуктов компании Microsoft: MSWindows, MSOffice, MSVisioДоговор №ЭД-502-0304-18 от 10.07.2018 г.;

– KasperskyEndpointSecurity 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:

1. Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебник / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126717 (дата обращения: 13.03.2020)

2. Шустер, Т. И. Расчет и конструирование режущего инструмента [Электронный ресурс] : [учебное пособие] : [в 2-х ч.] / Т. И. Шустер ; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) ; Уфимский авиационный техникум .— Уфа : УГАТУ, 2016 — Электронные текстовые данные (1 файл: 7,54 МБ) URL: http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Shuster_T_I_Rasch_i_konstr_rezh_instr_uch_pos_Ch1_2016.pdf (дата обращения: 12.02.2020). — Доступ по сети УГАТУ (чтение).

3. Шустер, Т. И. Расчет и конструирование режущего инструмента [Электронный ресурс] : [учебное пособие] : [в 2-х ч.] / Т. И. Шустер ; Уфимский государственный авиационный технический университет

(УГАТУ) ; Уфимский авиационный техникум .— Уфа : УГАТУ, 2016 — Электронные текстовые данные (1 файл: 3,77 МБ) .— 2016 — URL:http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Shuster_T_I_Rasch_i_konstr_rezh_instr_uch_pos_Ch2_2016.pdf (дата обращения: 12.02.2020). — Доступ из сети Интернет по логину и паролю.

4. Шустер, Т. И. Процессы формообразования и инструмент [Электронный ресурс] : методическое пособие по выполнению практических и лабораторных работ для студентов специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» / Т. И. Шустер ; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) .— Электронные текстовые данные (1 файл: 5,47 МБ) .— Уфа : УГАТУ, 2016 . URL:http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Shuster_T_I_Prots_formoobr_i_instr_met_pos_2016.pdf (дата обращения: 12.02.2020). — Доступ по сети УГАТУ (чтение).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методыконтроля результатов обучения**
Умения	
пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	практическое занятие
выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	устный опрос,практическое и лабораторное занятие, проверочная работа
производить расчет режимов резания при различных видах обработки	устный опрос, практическое и лабораторное занятие, проверочная работа, экзамен
Знания	
основные методы формообразования заготовок	устный опрос, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные методы обработки металлов резанием	устный опрос, практическое занятие, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, экзамен
материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	устный опрос, практическое занятие, проверочная работа, экзамен
виды лезвийного инструмента и область его применения	устный опрос, тестирование, практическое занятие, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, экзамен
методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	устный опрос, тестирование, практическое занятие, проверочная работа, экзамен
Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 5 семестра – экзамен.	

Форма контроля результатов обучения	**Критерии оценки результатов обучения**
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

4 семестр обучения. Форма контроля – «экзамен»

Вопросы для подготовки к экзамену
по дисциплине«Процессы формообразования и инструмент»

1. Обрабатываемость материалов.
2. Поверхности и координатные плоскости.
3. Геометрия токарного резца.
4. Части и элементы резца.
5. Главные и вспомогательные углы резца, углы в плане, угол наклона главной режущей кромки.
6. Элементы режима резания при точении.
7. Силы сопротивления резанию при точении.
8. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца.
9. Выбор и назначение оптимального режима резания при точении.
10. Особенности назначения режимов резания при токарной обработке на станках с ЧПУ.
11. Процесс стружкообразования.
12. Усадка стружки, типы стружек.
13. Наростообразование и упрочнение.
14. Тепловыделение, износ и стойкость режущих инструментов.
15. Особенности обработки материалов сверлением.
16. Типы, конструктивные элементы и геометрические параметры сверл.
17. Типы, конструктивные элементы и геометрические параметры зенкеров.
18. Типы, конструктивные элементы и геометрические параметры разверток.
19. Элементы режима резания при сверлении.
20. Элементы режима резания при зенкеровании.
21. Элементы режима резания при развертывании.
22. Силы сопротивления резанию при сверлении.
23. Силы сопротивления резанию при зенкеровании.
24. Силы сопротивления резанию при развертывании
25. Особенности процесса фрезерования, схемы фрезерования.
26. Фрезерование цилиндрическое, торцовое.
27. Схемы резания.
28. Элементы режима резания при цилиндрическом фрезеровании.
29. Элементы режима резания при торцовом фрезеровании.
30. Силы резания и мощность при цилиндрическом и торцовом фрезеровании.
31. Износ и стойкость фрез.
32. Методы нарезания зубчатых колес.
33. Схемы резания при копировальном методе и при методе обкатки.
34. Конструктивные элементы, выбор зуборезных долбяков.
35. Элементы режима резания при зубофрезеровании.
36. Элементы режима резания при зубодолблении

37.Основные методы получения резьб.
38.Нарезание резьб резцами, гребенками.
39.Нарезание резьб метчиками.
40.Особенности конструкции, типы метчиков.
41.Фрезерование резьб, накатывание резьб, шлифование резьб.
42.Элементы режима резания при нарезании резьбы метчиками.
43.Элементы режима резания при нарезании резьбы фрезами.
44.Элементы режима резания при нарезании резьбы резцами.
45.Назначение, принцип работы, особенности процесса протягивания.
46.Схемы протягивания. Схемы резания.
47.Конструкции протяжек.
48.Высокопроизводительные протяжки.
49.Особенности процесса шлифования.
50.Схема шлифования методом продольной подачи.
51.Схема шлифования методом поперечной подачи.
52.Схема шлифования методом врезания.
53.Глубинное шлифование.
54.Бесцентровое шлифование.
55.Плоское шлифование.
56.Внутреннее шлифование.
57.Элементы режима резания при шлифовании.
58.Выбор абразивного инструмента

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.

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 Технология машиностроения


_____ Дик Р.В.

«30» августа 2025г.

ОП.06 Технология машиностроения

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Технология машиностроения
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
_____/Дик Р.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**	13
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06 Технология машиностроения

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Технология машиностроения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.2.ПК 6.2., ПК 6.6.

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	*Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;* *Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;* *Уо 01.03 определять этапы решения задачи;* *Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;* *Уо 01.05 составлять план действия;* *Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;* *Уо 01.07 владеть актуальными методами работы* *в профессиональной и смежных сферах;* *Уо 01.08 реализовывать составленный план;* *Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)*	*Зо 01.01 актуальный профес-сиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;* *Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и / или социальном контексте;* *Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной* *и смежных областях;* *Зо01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;* *Зо 01.05 структуру плана для решения задач;* *Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности*
ОК 02	*Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;* *Уо 02.02 определять необходимые источники информации;* *Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;* *Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;* *Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;* *Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;* *Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;* *Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач*	*Зо02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;* *Зо 02.02 приемы структурирования информации;* *Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;* *Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств*

ОК 03	*Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;* *Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию*	*Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;* *Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;*
ПК 1.1.	*У 1.1.01читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;* *У 1.1.02 разрабатывать технологический процесс изготовления детали;* *У 1.1.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);* *У 1.1.04 составлять технологический маршрут изготовления детали;* *У 1.1.05 проектировать технологические операции;* *У 1.1.06 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;* *У 1.1.07 рассчитывать режимы резания по нормативам*	*З 1.1.01 назначение и виды технологических документов* *З 1.1.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;* *З 1.1.03 методику проектирования технологического процесса изготовления детали;* *З 1.1.04 назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;* *З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса.;*
ПК 1.3.	*У 1.3.01 составлять технологический маршрут изготовления детали;* *У 1.3.02 оформлять технологическую документацию;* *У 1.3.03 определять тип производства;* *У 1.3.04 выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы;* *У 1.3.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали* *У 1.3.06 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;* *У 1.3.07 рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время;* *У 1.3.07 производить расчёт параметров механической обработки*	*З 1.3.01 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;* *З 1.3.02 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;* *З 1.3.03 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;* *З 1.3.04 методику расчета межпереходных, межоперационных размеров, припусков и допусков;* *З 1.3.05 основы технической механики; основы теории обработки металлов;* *З 1.3.06 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования.*
ПК 3.1.	*УЗ.1.01 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов;* *У 3.1.02 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;* *У 3.1.03 выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)*	*З 3.1.01 методику разработки технологических процессов для сборки изделий и конструкторской документации*

ПК 3.3.	*У3.3.01 оформлять технологическую документацию;* *У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;* *У 3.3.03 применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки, автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов*	*З 3.3.01 основные этапы сборки; последовательность прохождения сборочной единицы по участку; требования единой системы* *З 3.3.02 виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;* *З 3.3.03 технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;* *З 3.3.04 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов*

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	136
Обязательная аудиторная нагрузка	112
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Самостоятельная работа	18
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология машиностроения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		**37/18**		
Тема 1.1. Основные понятия и определения	1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам.	7	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 1.1.01,У 1.1.02,У 1.1.03 У 1.1.04,У 1.1.05,У 1.1.06 З 1.1.01,З 1.1.02.З 1.1.03 З 1.1.04,З 1.1.05
	2. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.			
	3. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия.			
	4. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки.			
	5. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1.Практическое занятие: анализ технологичности конструкции детали.			
	2.Практическое занятие: решение задач по теме.			
Тема 1.2. Способы получения заготовок	1. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.	14	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05
	2. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов.			
	3. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.			
	4. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.			
	5. Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия.			

	6. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.			З 1.3.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**		
	1.Практическое занятие: анализ технологического процесса обработки детали			
	2.Практическое занятие: расчет размеров заготовки, определение припусков на заданную деталь статистическим методом			
	3.Практическое занятие: отработать на технологичность заданную деталь качественным и количественным методом			
	4.Практическое занятие: решение задач по теме			
Тема 1.3. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов	1. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине	16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	2. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.			
	3. Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.			
	4. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии.			
	5. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.			
	6. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля.			
	7. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**		
	1. Практическое занятие: рразработка маршрута технологического процесса			
	2.Практическое занятие: решение задач по теме			
	3.Практическое занятие: разработка технологического процесса по заданной детали.			
	4. Практическое занятие: разработка технологического процесса с применением системы автоматизированного проектирования технологических процессов.			
Раздел 2. Основы технического нормирования		**16/10**		

Тема 2.1. Затраты рабочего времени	1. Классификация трудовых процессов.	8	ОК 01, ОК 02	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3. Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02
	2. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие.			
	3. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.			
	4. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод.			
	5. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих.			
	6. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1.Практическое занятие: решение ситуационных задач по теме.			
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	1. Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования.	8	ОК 01, ОК 02	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3. Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02
	2. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность.			
	3. Методы определения нормативов основного времени на станочную операцию.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**		
	1.Практическое занятие: выявить недостатки ФРВ и хронометража			
	2.Практическое занятие: анализ достоинства и недостатки 2-х методов нормирования			
	3.Практическое занятие: решение задач по теме.			
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		**52/18**		
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	1. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах.	22	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 3.3.01,У 3.3.02,У 3.3.03 З 3.3.01,З 3.3.02,З 3.3.03 З 3.3.04 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03
	2. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.			
	3. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок.			
	4. Шлицевые соединения. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей.			
	5. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей.			

	Схемы технологических наладок.			У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	6. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**		
	1.Практическое занятие: Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»			
	2.Практическое занятие: проектирование станочной операции для обработки наружных поверхностей вращения ступенчатого вала			
	3.Практическое занятие: проектирование станочных операций. Нормирование операций.			
	4.Практическое занятие: проектирование станочной операции для обработки наружных поверхностей ступенчатого вала на станке с ЧПУ. Нормирование станочных операций.			
	5.Контрольная работа по теме			
Тема 3.2. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов	1. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ.	20	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 3.3.01,У 3.3.02,У 3.3.03 З 3.3.01,З 3.3.02,З 3.3.03 З 3.3.04 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	2. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора			
	3. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок			
	4. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.			
	5. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок			
	6. Предварительная обработок заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**		
	1. Практическое занятие: разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»			
	2.Практическое занятие: проектирование сверлильной операции. Нормирование операции.			
	3.Практическое занятие: разработка технологического процесса детали «Шестерня»			

	4.Практичесоке занятие: разработка технологического процесса детали «Муфта».			
	5.Практическое занятие: разработка схем технологических наладок деталей.			
	6.Контрольная работа по теме			
Тема 3.3. Особенности проектирования технологических операций для станков с ЧПУ	1. Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программоносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков.	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 3.3.01,У 3.3.02,У 3.3.03 З 3.3.01,З 3.3.02,З 3.3.03 З 3.3.04 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	2. Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков.			
	3. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1.Практическое занятие: разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»			
	2.Практическое занятие: кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков			
Раздел 4. Сборка машин		**17/6**		
Тема 4.1. Проектирование техпроцессов сборки	1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия.	9	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 3.3.01,У 3.3.02,У 3.3.03 З 3.3.01,З 3.3.02,З 3.3.03 З 3.3.04 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	2. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.			
	3. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки.			
	4. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия.			
	5. Особенности нормирования сборочных работ.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1.Практическое занятие: разработка схемы сборки детали.			
	2.Практичесоке занятие: нормирование сборочных работ			

Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	1. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 3.3.	Уо 01.01,Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 01.04,Уо 01.05,Уо 01.06 Уо 01.07,Уо 01.08,Уо 01.09 Зо 01.01,Зо 01.02,Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.05.Зо 01.06 Уо 02.01,Уо 02.02.Уо 02.03,Уо 02.04.Уо 02.05 Уо 02.06.Уо 02.07.Уо 02.08 Зо 02.01.Зо 02.02,Зо 02.03 Зо 02.04.Уо 03.01,Уо 03.02 У 3.3.01,У 3.3.02,У 3.3.03 З 3.3.01,З 3.3.02,З 3.3.03 З 3.3.04 У 1.3.01,У 1.3.02,У 1.3.03 У 1.3.04,У 1.3.05,У 1.3.06 У 1.3.07.З 1.3.01.,З 1.3.02 З 1.3.03. З 1.3.04,З 1.3.05 З 1.3.06
	2. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки.			
	3. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1.Практическое занятие: Разработка схемы сборки. Разработка ТП сборки.			
Промежуточная аттестация		**6**		
Всего:		**136**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническомуобеспечению

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий;

комплект чертежей по изучаемым темам;

наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;

комплект учебных плакатов по дисциплине;

комплект учебных фильмов по изучаемым темам;

компьютер;

мультимедиа-проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и электронные -издания

1. Антимонов, А. М. Основы технологии машиностроения: учебник / А. М. Антимонов ; науч. ред. А.Г. Залазинский. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. - 176 с.

2. Основы технологического проектирования в машиностроении: учебное пособие / Т.А. Дуюн, И.В. Шрубченко, А.В. Хуртасенко, М.Н. Воронкова, Л.В. Мурыгина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 271 с.

3. Салтыков, В. А. Машины и оборудование машиностроительных предприятий : учебник / В. А. Салтыков, В. П. Семенов, В. Г. Семин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. - 288 с.

4. Салтыков, В. А. Машины и оборудование машиностроительных предприятий : учебник / В. А. Салтыков, В. П. Семенов, В. Г. Семин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. - 288 с.

5. Проектирование технологической оснастки: учебное пособие / О. С. Зверева, Н. Г. Крашенинникова, С. Я. Алибеков, О. Н. Стародубцева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2021. 326с.

6. Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения: учебник / В. Ф. Безъязычный. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2016. — 568 с. — ISBN 978-5-9907638-4-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/107152

7. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения. Изд. 2-е. М.: Инновационное машиностроение, 2020.

8. 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. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2017. — 600 с. — ISBN 978-5-9909179-5-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107153

9. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических

процессов: учебное пособие / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/71767

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений. Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. — М. ИНФРА-М, 2020.
2. Технология машиностроения: учебник и практикум для СПО / под общ.ред. А. В. Тотая. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 239 с.
3. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений. Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. — М.: ИНФРА-М, 2020.

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.

Основные методы контроля знаний: текущий, периодический и итоговый контроль.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - методика отработки детали на технологичность; - технологические процессы производства типовых деталей машин; - методика выбора рационального способа изготовления заготовок; - методика проектирования станочных и сборочных операций; - правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; - методика нормирования трудовых процессов; - технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации	соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - владеет методикой погрешности базирования и закрепления заготовки при обработке; - знает как пользоваться справочной литературой для определения припуска и оформления чертежа заготовки; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей	- тестирования - опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей	-выбирать последовательность обработки поверхностей деталей; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования станочных и сборочных операций; - проектировать участки механических и сборочных цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Выполнение контрольных работ

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является **экзамен.**

Оценка знаний обучающихся производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно

усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями- решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для подготовки к экзамену
по дисциплине «Технология машиностроения»

1. Дайте определение понятию «Технология машиностроения», расскажите о ее содержании и задачах. Определите роль технолога в современном производстве.
2. Расскажите об основных направлениях развития современной технологии и машиностроительного производства.
3. Дайте понятие о производственном процессе машиностроительного производства. Опишите производственную структуру и дайте определения понятиям цех, участок, рабочее место.
4. Дайте понятие о технологическом процессе механической обработки, технологическом маршруте. Опишите виды технологических процессов по организации производства.
5. Раскройте структуру технологического процесса механической обработки по ГОСТ 3.1109-82
6. Раскройте сущность простого, сложного, совмещенного перехода и многопозиционной обработки.
7. Дайте понятие о типах машиностроительного производства и приведите характеристику их по коэффициенту закрепления операций ($К_{з.о}$).
8. Дайте понятие о поточном производстве и формах ее организации, такте выпуска, производственной партии, приведите расчетные формулы.
9. Охарактеризуйте единичное производство по техническим, экономическим и организационным признаками, и область применения.
10. Охарактеризуйте серийное производство по техническим, экономическим и организационным признакам, и область применения.
11. Охарактеризуйте массовое производство по техническим, экономическим и организационным признакам, и область применения.
12. Дайте понятие о точности детали, точность обработки, рассказать о факторах, определяющих точность детали и способы их задания на чертеже.
13. Расскажите о факторах, влияющих на точность обработки. Приведите примеры.
14. Опишите методы достижения точности в современном производстве и область их применения.
15. Дайте определение понятию «погрешность обработки», расскажите о видах погрешностей обработки по способу проявления и причинах их вызывающих.
16. Опишите сущность методов определения погрешности обработки.
17. Дайте понятие о достижимой и экономической точности обработки. Приведите среднеэкономические показатели точности различных видов механической обработки.
18. Дайте определение понятию «качество поверхности детали». Опишите факторы, определяющие качество поверхностей и способы их задания на чертеже.
19. Дайте определение понятию «шероховатость», опишите параметры шероховатости и приведите расчетные формулы.
20. Расскажите о факторах, влияющих на качество поверхностей. Укажите причины образования волнистости, шероховатости и наклепа при механической обработке.
21. Расскажите о влиянии качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин. Опишите основные пути повышения качества поверхности.
22. Дайте понятие о базировании, базах, классификации баз.
23. Опишите базы по назначению, приведите примеры.
24. Опишите базы по лишаемым степеням свободы, приведите примеры.
25. Дайте понятие о черновых и чистовых базах, расскажите о требованиях, предъявляемых к ним.

26. Расскажите о принципах базировании. Опишите погрешность установки заготовок.

27. Укажите основные методы базирования различных деталей.

28. Расскажите о правилах обозначения на операционных эскизах опор, зажим, формы поверхностей установочных и зажимных элементов по ГОСТ 3.1107-81. Приведите примеры.

29. Дайте понятие о размерных цепях, видах размерных цепей и видах звеньев размерной цепи.

30. Опишите методы решения размерных цепей. Укажите необходимые формулы.

31. Расскажите о методе получения заготовок литьем, способах его осуществления, охарактеризуйте по точности и укажите область применения.

32. Расскажите о методе получения заготовок, полученных пластическим деформированием, охарактеризуйте по точности и укажите область применения.

33. Расскажите о технико-экономических предпосылках выбора метода получения заготовок, и факторы, влияющие на выбор метода получения заготовок.

34. Дайте понятие о припуске на механическую обработку, допуске на припуск, опишите виды припусков по расположению и технологическому фактору.

35. Приведите расчетные формулы для определения симметричного, асимметричного припуска для наружных и внутренних поверхностей тел вращения и плоских поверхностей. Приведите схемы расположения припусков и допусков.

36. Расскажите о влиянии величины припуска на экономичность технологического процесса и о факторах, влияющих на величину припуска.

37. Расскажите о методах расчета припусков, раскройте их сущность, опишите достоинства и недостатки, область применения.

38. Раскройте сущность расчетно-аналитического метода определения припусков, промежуточных и операционных размеров, опишите последовательность расчета.

39. Раскройте сущность опытно-статистического (табличного) метода расчета припусков, промежуточных и операционных размеров, назначения на них допусков.

40. Дайте понятие о технологичности конструкции деталей машин, опишите виды технологичности конструкции деталей и факторах, ее определяющих.

41. Расскажите о способах оценки технологичности конструкции деталей машин. Опишите показатели технологичности конструкции и укажите необходимые расчетные формулы.

42. Опишите виды технологических процессов, раскройте сущность каждого вида и укажите область применения.

43. Охарактеризуйте типовые технологические процессы, объясните назначение типизации и область применения.

44. Охарактеризуйте групповые технологические процессы, объясните создание и выбор комплексной детали, область применения.

45. Раскройте сущность принципов построения технологических процессов. Приведите примеры.

46. Перечислите исходные данные для разработки технологического процесса и охарактеризуйте их. Напишите формулы для определения годовой производственной программы и эффективного годового фонда времени работы оборудования.

47. Перечислите и охарактеризуйте этапы проектирования технологических процессов.

48. Дайте определение технологической дисциплины, опишите правила выбора средств технологического оснащения.

49. Дайте определение технологической документации, опишите основные формы технологической документации.

50. Расскажите о правилах оформления маршрутных карт технологического процесса.

51. Расскажите о правилах оформления операционных карт технологического процесса.

52. Расскажите о правилах оформления карт эскизов технологического процесса.

53. Опишите расчеты по проектированию станочной операции. Объясните, как они отражаются в технологической документации.

54. Расскажите о методах и средствах измерения основных поверхностей.

55. Расскажите правила оформления карт контроля и операционного эскиза к ней.

56. Расскажите о механизации и автоматизации контроля.

57. Раскройте сущность экономической оценки технологических процессов.

58. Типы соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений

59. Узловая и общая сборка.

60. Планировка участка цеха. Правила и требования

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 Технология машиностроения


_____ Дик Р.В.

«30» августа 2025г.

ОП.07 Охрана труда

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025 1

РАССМОТРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
Технология машиностроения
Протокол № 1 от «30» августа 2025 г
_____/Дик Р.В.
«30» августа 2025 г
.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

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	12
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)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» базовой подготовки.

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

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

− средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Техникдолженобладатьобщимикомпетенциями,включающимивсебяс пособность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущейпрофессии,проявлятькнейустойчивыйинтерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовыеметодыиспособывыполненияпрофессиональныхзадач,оцениватьихэф фективностьикачество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях инестиза нихответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимойдля эффективного выполнения профессиональных задач, профессиональногоиличностногоразвития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии впрофессиональнойдеятельности.

ОК6.Работатьвколлективеикоманде,эффективнообщатьсясколлегами,р уководством,потребителями.

ОК7.Братьнасебяответственностьзаработучленовкоманды(подчиненн ых),результатвыполнениязаданий.

ОК8.Самостоятельноопределятьзадачипрофессиональногоиличностно го развития, заниматься самообразованием, осознанно планироватьповышениеквалификации.

ОК9.Ориентироватьсявусловияхчастойсменытехнологийвпрофессион альнойдеятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями,соответствующимивидамдеятельности:

ПК1.1.Использоватьконструкторскуюдокументациюприразработкетех нологических процессовизготовления деталей.

ПК1.2.Выбиратьметодполучениязаготовокисхемыих базирования.

ПК1.3.Составлятьмаршрутыизготовлениядеталейипроектироватьтехн ологическиеоперации.

ПК1.4.Разрабатыватьивнедрятьуправляющиепрограммыобработкидет алей.

ПК1.5.Использоватьсистемыавтоматизированногопроектированиятех нологических процессовобработки деталей.

ПК2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурногоподразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК3.1. Участвовать в реализации технологического процесса поизготовлениюдеталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66часов;

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**
	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*78*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*66*
в том числе:	
лекционные занятия	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*12*
Форма промежуточной аттестация	*Зачёт*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			**4**	
Тема 1.1. правила и нормы по охране труда	Содержание учебного материала		2	
	1	правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования;		1
	2	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;		2
Тема 1.2. профилактика по охране труда	Содержание учебного материала		2	
	1	профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;		1
	2	Источники и характеристики негативных факторов, их воздействие на человека.		2
	3	Предельно допустимый уровень.предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;		2
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			**16**	
Тема 2.1. Защита человека	Содержание учебного материала		2	

от физических негативных факторов	1	Производственный шум, ультразвук, инфразвук: определение, источники, воздействие на человека и защита от них. Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;		1
	2	Вибрация общая и местная: источники, воздействие на человека.		1
	3	Основные защитные средства от опасности механического травмирования оградительные, предохранительные, блокировки, тормозные устройства.	4	2
	4	Безопасность работы с ручным, электро-, пневмо- и слесарным инструментом.		2
	Практическое занятие		2	
	1	Оказание первой медицинской помощи		
Тема 2.2. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные причины и источники пожаров на предприятии. основные причины возникновения пожаров и взрывов;		2
	2	Опасные и вредные факторы при пожаре.действие токсичных веществ на организм человека;		2
	3	меры предупреждения пожаров и взрывов; Способы тушения пожара.		2
	4	Пассивные меры пожарной защиты.категорирование производств по взрыво-и пожароопасности;		2
	5	Пожарная сигнализация. Стационарные установки тушения пожаров.		2
	6	Первичные и передвижные средства тушения пожаров. Эвакуация людей из здания.		3
	Практическое занятие.		2	
	1	Пожарная опасность и защита от нее.средства индивидуальной и коллективной защиты		
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Типы возгораний».		2	
Тема 2.3. Электрический ток и его поражающий фактор.	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
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			**6**	
Тема 3.1. Микроклимат помещений	Содержание учебного материала		2	
	1	Параметры микроклимата, методы их контроля, нормирование и влияние на организм человека.		2
	2	Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха		2
Тема 3.2. Освещение	Содержание учебного материала		2	
	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
	Практическое занятие.		2	
	1	анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;		
Раздел 4. Управление безопасностью труда			**16**	
Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные правовые документы по безопасности труда.		2
	2	Органы управления безопасности труда.особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;		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

	Практическое занятие		2	
	1	Расследование несчастного случая на производстве		
	Самостоятельная работа. Внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой на тему: «Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда».		4	
Тема 4.2. Экономические механизмы управления и безопасностью труда	Содержание учебного материала		24	
	1	Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов		2
	2	Экономический ущерб от производственного травматизма.		2
Максимальная учебная нагрузка			**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Охраны труда

Материально-техническое обеспечение кабинета включает наглядные пособия, дидактические материалы, технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник / В.М. Минько. – 4-е изд.,перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-1311-7.

2. Попов Ю.П. Охрана труда : учебное пособие / Ю.П.Попов. - 4-е изд.,перераб. – М.:КНОРУС, 2014. – 224 с.- (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02767-7.

Дополнительные источники:

1. Охрана труда и техника безопасности [Текст]: учебник для СПО/ Г.И. Беляков.- 3-е изд., пер. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2017.- 404с. - ISBN 978-5-534-00376-5.

2. Охрана труда [Текст]: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 380 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02527-9.

3. Безопасность и охрана труда: Учеб. Пособие для вузов/ Н.Е. Гарнагина, Н.Г.Занько, Н.Ю. Золотарева и др.; Под редакцией О.Н. Русака. СПб.: Издательство МАНЭБ, 2001. – 272 с.

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
Оказание первой медицинской помощи;	Устный опрос
Пожарная опасность и защита от нее;	Устный опрос
Обеспечение комфортных условий труда;	Устный опрос
Составление акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1;	выполнение и защита практического занятия,
Знания	
Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Устный опрос
Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Устный опрос
Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	Устный опрос
Управление безопасностью труда	Тестирование
Форма промежуточной аттестации	*Дифференцированный зачет*

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5 семестр обучения. Форма контроля – Дифференцированный зачет

Вопросы для подготовки по дисциплине «Охрана труда»

1. Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам
2. Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов
3. Обеспечение безопасности электро- и газосварочных работ
4. Меры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями
5. Общая характеристика комфортных условий трудовой деятельности
6. Обеспечение комфортных микроклиматических условий на рабочих местах
7. Обеспечение благоприятных условий зрительных работ(производственное освещение)
8. Эргономические основы безопасности труда
9. Психофизиологические основы безопасности труда
10. Санитарно-бытовое обеспечение работников
11. Основные направления обеспечения пожарной безопасности
12. Система предотвращения пожаров
13. Система противопожарной защиты
14. Организационно-технические мероприятия по пожарной Безопасности
15. Законодательное обеспечение безопасности и охраны труда
16. Система стандартов безопасности труда
17. Основы государственной политики России в области охраны труда и промышленной безопасности
18. Структура органов государственного управления, надзора и контроля по охране труда и промышленной безопасности
19. Требования охраны труда к порядку найма работников, переводам на другую работу, рабочему времени и времени отдыха
20. Обучение и инструктирование по охране труда и промышленной безопасности
21. Инструкции по охране труда для работников
22. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и предохранительными приспособлениями
23. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация работ по охране труда в организациях
24. Расследование и учет несчастных случаев на производстве
25. Показатели состояния условий и охраны труда и их анализ
26. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в организациях
27. Виды ответственности должностных лиц и рядовых работников при нарушениях законодательства о труде

28. Система страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
29. Убытки от производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и экономическая эффективность мероприятий по охране труда.
30. Классификация опасных и вредных производственных факторов
31. Источники и порядок выявления опасных и вредных производственных факторов
32. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека
33. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда
34. Основы нормирования опасных и вредных производственных факторов
35. Защита от шума и вибрации
36. Методы и средства обеспечения электробезопасности
37. Основы электромагнитной и радиационной безопасности
38. Промышленная вентиляция и отопление
39. Обеспечение безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ
40. Обеспечение безопасной эксплуатации систем, работающих под повышенным давлением

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.

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”

_____ Т.П. Чеботарева

«30» августа 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета

ОП.08 Математика в профессиональной деятельности

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа,
2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022г. №444.

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	21
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	25
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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 15.02.08 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа;

аттестация – 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***
Объем образовательной программы учебного предмета	*44*	*54*
Основное содержание	*34*	*42*
в том числе:		
лекции	*16*	*22*
лабораторные занятия	-	
практические занятия	*18*	*20*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*10*	*6*
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	-	
внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой выполнение домашних заданий	*5* *5*	*3* *3*
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1 Основы математического анализа			**48**
Тема 1.1 Элементы теории пределов	**Содержание учебного материала**		2
	1.	Правило Лопиталя.	
	Практическое занятие		2
	1.	Вычисление пределов.	
	Самостоятельная работа		2
	1	Применение пределов в науке и технике	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление функций одной переменной	**Содержание учебного материала**		2
	1.	Производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование элементарных функций.	
	Практическое занятие		2
	1.	Вычисление производных и дифференциалов высших порядков	
	Самостоятельная работа		4
	1	Применение производных и дифференциалов в науке и технике	
Тема 1.3 Комплексные числа	**Содержание учебного материала**		4
	1.	Алгебраическая форма записи комплексного числа.	
	2	Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа.	
	Практическое занятие		4
	1.	Выполнение действий с комплексными числами в алгебраической форме записи.	
	2.	Выполнение действий с комплексными числами в тригонометрической и показательной формах записи.	
	Самостоятельная работа		4
	1	Применение интегралов в науке и технике	
Тема 1.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		4
	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 однородных и линейных дифференциальных уравнений 1 порядка.	
	3.	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами.	
Тема 1.5 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	**Содержание учебного материала**		4
	1.	Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	
	2.	Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	

	Практическое занятие		4
	1.	Вычисление пределов функций нескольких переменных	
	2.	Вычисление частных производных и полного дифференциала.	
	Самостоятельная работа		2
	1	Применение функций нескольких переменных	
Тема 1.6 Интегральное исчисление функций нескольких переменных	**Содержание учебного материала**		4
	1.	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы.	
	2.	Приложение двойных интегралов.	
	Практическое занятие		2
	1.	Вычисление двойных интегралов.	
Тема 1.7 Элементы теории рядов	**Содержание учебного материала**		4
	1.	Понятие числового ряда и его суммы, свойства рядов. Признаки сходимости рядов. Признак Даламбера.	
	2.	Понятие абсолютной и условной сходимости числовых рядов. Признак Лейбница. Формула и ряд Тейлора.	
	Практическое занятие		4
	1.	Исследование сходимости рядов. Исследование сходимости по признаку Лейбница.	
	2.	Разложение элементарных функций в ряд Тейлора и ряд Маклорена.	
	Самостоятельная работа		1
	1	Применение дифференциальных уравнений в науке и технике	
Раздел 2 Элементы линейной алгебры			**20**
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		4
	1.	Понятие матрицы, действия над матрицами и их свойства.	
	2.	Определители матриц второго и третьего порядка.	
	Практическое занятие		2
	1.	Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей.	
	2	Нахождение обратных матриц.	2
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**		6
	1.	Матричные уравнения. Решение систем линейных уравнений матричным методом.	
	2.	Методом Крамера при решении систем линейных уравнений.	
	3.	Метод Гаусса при решении систем линейных уравнений.	
	Практическое занятие		6
	1.	Решение систем линейных уравнений матричным способом.	
	2.	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	
	3.	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	

	Самостоятельная работа		2
	1	Применение матриц в науке и технике	
Раздел 3 Элементы аналитической геометрии			**8**
Тема 3.1 Кривые второго порядка	**Содержание учебного материала**		8
	1.	Понятие кривой второго порядка. Окружность. Эллипс.	
	2.	Гипербола.Парабола.	
	Практическое занятие		4
	1.	Решение задач по теме «Окружность» и «Эллипс».	
	2.	Решение задач по теме «Гипербола» и «Парабола».	
	Самостоятельная работа		1
	1	Применение кривых второго порядке в науке и технике	
		Максимальная учебная нагрузка:	**98**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Математика».
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.
анализировать сложные функции и строить их графики;	
выполнять действия над комплексными числами;	
вычислять значения геометрических величин;	
производить операции над матрицами и определителями;	
решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	
решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;	
решать системы линейных уравнений различными методами.	
Знания	
основные математические методы решения прикладных задач;	
основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	
основы интегрального и дифференциального исчисления;	
роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	

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 – «Экзамен»

Вопросы для проведения экзамена за 3 семестр
по дисциплине «Математика»

1. Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.
2. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.
3. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в показательной форме.
4. Понятие матрицы, действия над матрицами и их свойства.
5. Определители матриц, их свойства.
6. Миноры и алгебраические дополнения. Обращение матриц.
7. Матричный метод решения систем линейных уравнений
8. Предел функции. Непрерывность функции.
9. Вычисление пределов.
10. Производная функции, её геометрический и механический смысл.
11. Правила дифференцирования. Производная сложной функции.
12. Таблица основных формул дифференцирования. Логарифмическое дифференцирование.
13. Признаки возрастания и убывания функции.
14. Необходимые и достаточные условия существования экстремума функции.
15. Функции нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал функции двух переменных.
16. Неопределенный интеграл и его свойства.
17. Основные формулы интегрирования.
18. Методы интегрирования для нахождения неопределённых интегралов.
19. Определенный интеграл и его свойства.
20. Методы вычисления определённого интеграла.
21. Понятие несобственного интеграла. Вычисление несобственных интегралов
22. Вычисление площадей плоских фигур.
23. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задачи Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
24. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
25. Дифференциальные уравнения II порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.
26. Понятие числового ряда и его суммы, свойства рядов, необходимый признак сходимости ряда.
27. Признаки сходимости рядов с неотрицательными членами.
28. Понятия абсолютной и условной сходимости числовых рядов. Признак Лейбница.

29. Понятия степенного ряда, его радиуса и области сходимости. Формула и ряд Тейлора.
30. Метод прямоугольников и метод трапеций для вычисления определённых интегралов.

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
ОП.08 Математика в профессиональной деятельности
15.02.16 Технология машиностроения
утвержденную
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 ТМ

 Р.В. Дик
«09» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Минпросвещения России от (14.06.2022 г. № 444) по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения».

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....11

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....14

5 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....17

6 АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ).....20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Техник-технолог 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 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.

Техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке

изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 28 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)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лекции	30
лабораторные занятия	30
курсовая работа (проект)	Не предусмотрена
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Форма итоговой аттестации	*Дифференцированный зачет*

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Задачи, значение и практическая направленность дисциплины	2	1-2
Раздел 1. Автоматизированные системы проектирования для решения профессиональных задач			4	
Тема 1.1. Знакомство и изучение системы КОМПАС – ГРАФИК. Использование менеджера библиотек при работе с чертежами в системе КОМПАС – ГРАФИК.	Содержание учебного материала		14	
	1.	Основные элементы интерфейса КОМПАС – ГРАФИК	2	
	2.	Управление изображением	2	
	3.	Общие приемы работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Работа с Деревом чертежа. Предварительная настройка системы. Создание инастройка чертежа КОМПАС – ГРАФИК	2	
	2.	Работа с видами чертежа: выносной элемент, местный вид, местный разрез, разрыв вида	2	
	6.	Работа с библиотекой Стандартные изделия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	Лабораторные занятия		14	3
	1.	Создание чертежа. Изделие Уголок мебельный	2	
	2.	Виды, разрезы. Изделие Опора вала	2	
	3.	Чертеж детали Шаблон	2	
	4.	Макроэлементы, фрагменты, тексты. Изделие Распределитель	2	
	5.	Параметризованный фрагмент. Изделие Толкатель	2	
	6.	Спецификация, не связанная с чертежом	2	
	7.	Спецификация, связанная со сборочным чертежом. Изделие Опора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	8.	Паспорт на изделие. Текстовый документ	2	
	10.	Многолистовой чертеж	2	
Тема 1.2. Создание модели детали в трехмерной плоскости в КОМПАС - 3D. Работа с библиотеками	Содержание учебного материала		24	
	1.	Основные понятия трехмерного моделирования	2	
	2.	Основные элементы интерфейса КОМПАС-3D	2	
	3.	Управление изображением	2	
	4.	Работа с Деревом построения	2	
	5.	Знакомство с настройками Сопряжения компонентов в сборке	2	
	6.	Работа с библиотекой Стандартные изделия	2	
	7.	Работа с библиотекой Конструктивные элементы	2	
	8.	Работа с библиотекой Крепежные соединения	2	
	9.	Работа в приложении Анимация	2	
	10.	Расчет и создание тела Зубчатое колесо с использованием	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
		библиотеки Валы и механические передачи Shaft-3D		
	11.	Расчет и создание Зубчатой передачи с использованием библиотеки Валы и механические передачи Shaft-3D	2	
	12.	Выполнение сопряжения Зубчатой передачи	2	
	Лабораторные занятия		16	
	1.	Операция выдавливания. Модель Вилка	2	
	2.	Операция вращения. Модель Вкладыш	2	
	3.	Операция по траектории. Модель Лопасть	2	
	4.	Операция по сечениям. Модель Молоток	2	
	5.	Создание сборки. Модель Держатель. Создание спецификации по сборке. Модель Держатель	2	
	6.	Операции гибки, замыкания углов. Модель Корпус	2	
	7.	Спецификация, не связанная со сборочным чертежом.	2	
	8.	Спецификация, связанная со сборочным чертежом. Изделие Опора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		18	
	1.	Создать модели деталей изделия. Создать рабочие чертежи деталей изделия	2	
	2.	Создать модель сборки. Выполнить ассоциативный чертеж по 3D модели сборки. Создать спецификацию	2	
	3.	Создание тела Вал с использованием библиотеки Валы и механические передачи Shaft-2D	2	
	4.	Расчет и создание тела Зубчатое колесо с использованием библиотеки Валы и механические передачи Shaft-2D	2	
	5.	Выполнение чертежа зубчатого колеса в приложении Shaft-2D	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	6.	Работа в приложении Анимация на примере трехмерной модели сборки изделия	2	
	7.	Трехмерное моделирование компонентов изделия.	2	
	8.	Выполнение трехмерной модели сборки изделия	2	
	9.	Выполнение ассоциативных чертежей с моделей компонентов изделия	2	
	10.	Создание и оформление конструкторской документации на изделие.	4	
Максимальная учебная нагрузка			88	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 1 по компетенции «Инженерный дизайн CAD», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 1 по компетенции «Инженерный дизайн CAD»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок)
Подключение к локальной сети
Internet3D-принтер
Светильник
Мат для резки
Интерактивный дисплей
Проектор и проекционный экран
Доска магнитно-маркерная
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А3)
Программное обеспечение:
КОМПАС-3D v19
Microsoft Office

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.2 Требования к минимальному программному обеспечению

операционная система Windows 7 и выше;
MS Office: Word, Excel, PowerPoint;
система трехмерного проектирования КОМПАС-3D;

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н.Аверин - 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 256 с.
2. Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. – 156 с.
3. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Академия, 2020
4. Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Инженерный дизайн CAD", издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
5. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М., Демидович И. В., Треяль В. А. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021.
6. Приемышев А. В. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А.В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 196 с.: ил.
7. Феофанов А. Н. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве / А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина; под ред. А. Н. Феофанова. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.
8. Колошкина, И.Е.Инженерная графика. CAD: учебник и практику для среднего профессионального образования / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – М.: Издательство Юрайт, 2021 – 220 с.

3.4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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 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 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	Устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 4 семестра – 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
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

6 семестр. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Создание и сохранение чертежа.
2. Панель свойств и параметры объектов.
3. Построение прямоугольника.
4. Использование привязок.
5. Вспомогательные прямые
6. Усечение, выделение и удаление объектов.
7. Построение наклонных отрезков,
8. Построение отверстий. Использование прикладных библиотек.
9. Штриховка.
10. Построение вида сверху. Проекционные связи.
11. Построение окружностей.
12. Простановка размеров.
13. Построение линии разреза.
14. Обозначение базы.
15. Обозначение допуска формы и расположения поверхностей.
16. Шероховатость поверхностей.
17. Неуказанная шероховатость поверхностей
18. Ввод технических требований.
19. Обозначение маркировки.
20. Заполнение основной надписи.
21. Построение касательного отрезка.
22. Построение шпоночного паза.
23. Библиотека Материалы и Сортаменты.
24. Построение фасок и скругления.
25. Выравнивание объектов.
26. Оформление местного разреза.
27. Разрыв вида.
28. Использование Справочника кодов и наименований.
29. Макроэлементы. Редактирование макроэлемента.
30. Основные элементы интерфейса КОМПАС-3D.
31. Общие принципы моделирования.
32. Основные термины модели.
33. Эскизы, контуры и операции.
34. Предварительная настройка системы.
35. Создание файла детали.
36. Определение свойств детали.
37. Сохранение файла модели.
38. Редактирование эскизов и операций.
39. Создание конструктивной плоскости.

40. Выдавливание до ближайшей поверхности.
41. Добавление глухого отверстия.
42. Создание и обозначения резьбы.
43. Создание массива по концентрической сетке.
44. Добавление фасок.
45. Создание массива канавок.
46. Расчет МЦХ детали.
47. Выбор главного вида.
48. Создание и настройка чертежа.
49. Создание стандартных видов.
50. Создание разреза. Перемещение видов.
51. Создание местного разреза.
52. Создание выносного элемента.
53. Простановка осевых линий.
54. Построение обозначений центров.
55. Библиотека Материалы и Сортаменты.
56. Создание файла сборки.
57. Добавление компонентов из файлов.
58. Задание взаимного положения компонентов.
59. Сопряжение компонентов.
60. Создание объектов спецификации
61. Создание компонента на месте
62. Добавление в сборку крепежных элементов из Библиотеки Стандартные изделия.
63. Создание файлов спецификаций.
64. Подключение сборочного чертежа.
65. Подключение позиционных линий-выносок.
66. Просмотр состава объектов спецификации.
67. Подключение рабочих чертежей.
68. Просмотр и редактирование подключенных документов.
69. Создание раздела Документация.
70. Оформление основной надписи.
71. Построение тел вращения
72. Кинематические элементы и пространственные кривые
73. Построение элементов по сечениям
74. Моделирование листовых деталей

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 контрольной работы;

80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил одно задание контрольной работы и допустил существенные ошибки при выполнении второго задания;

70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил первое задание контрольной работы и допустил существенные ошибки при выполнении второго и третьего задания;

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

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 ТМ

 Р.В. Дик

«09» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444) по специальности: 15.02.16 «Технология машиностроения».

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	14
5.	**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**	18
6.	**АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

– проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

– создавать трехмерные модели на основе чертежа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

– виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

– способы создания и визуализация анимированных сцен;

Техник-технолог 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 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.

Техник-технолог должен обладать профессиональными

компетенциями,соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	8 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	38
курсовая работа (проект)	Не предусмотрена
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Форма промежуточной аттестации	*дифзачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Введение	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Цели и задачи и предмета «Информационные технологии в профессиональной деятельности», обзор систем САПР: CAD/CAM/CAPP	2	*1*
Раздел 1 CAD система КОМПАС-3D			**34**	
Тема 1.1 Создание конструкторской документации в системе КОМПАС-2D	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Создание чертежей деталей. Создание сборочного чертежа. Коды и наименования документов. Создание спецификации	2	*1-3*
	Лабораторные занятия		**4**	
	1	Создание чертежей деталей. Создание сборочного чертежа. Создание спецификации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Коды и наименования документов.	2	
Тема 1.2 Твердотельное моделирование деталей в трехмерной плоскости в КОМПАС-3D	Содержание учебного материала		**4**	
	1	основные формообразующие операции: Выдавливание Вращение По траектории По сечениям	2	*1-3*
	2.	Приемы работы с библиотекой Конструктивные элементы. Создание отверстий гладких, создание центровых отверстий, создание массива отверстий Анализ эскизов на предмет наложения и пересечения контура с помощью библиотек КОМПАС-3D	2	
	Лабораторные занятия		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	1	Построение 3D моделей деталей с применением формообразующие операций	2	
Тема 1.3 Построение моделей режущего инструмента	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Построение модели резца	1	*1-3*
	2	Построение модели фрезы	1	
	3	Построение модели сверла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
	1	Создание трехмерной модели резца проходного прямого	1	
	2	Создание трехмерной модели фрезы цилиндрической	1	
	3	Создание трехмерной модели сверла спирального	2	
Тема 1.4 Создание трехмерной модели сборки изделия.	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Создание трехмерной модели сборки изделия. Сопряжения деталей и их контроль. Приемы работы с библиотекой. Стандартные изделия	2	*1-3*
	2	Создание документа сборочный чертеж Коды и наименования. Создание ассоциативных видов с трехмерной сборочной модели	2	
	3	Создание спецификации на трехмерную модель сборки изделия. Взаимное подключение документов. Связь спецификации с чертежами и моделями. Синхронизация данных	2	
	Лабораторные занятия		**4**	1-3
	1	Создание трехмерной модели сборки изделия. Создание сборочного чертежа с трехмерной модели сборки изделия Создание спецификации по трехмерной модели сборки изделия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	1	Создание трехмерной модели сборки, выбранной самостоятельно, создание спецификации	2	
Тема 1.5	**Содержание учебного материала**		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Создание анимационного изображения, видеоролика	1	Библиотека Анимация, приемы работы Создание анимационного изображения на основе трехмерной сборочной модели с помощью библиотеки Анимация Создание видеоролика на основе анимационного изображения	2	*1-3*
	Лабораторные занятия		**6**	
	1	Создание анимации сборки разборки изделия Создание анимации изделия с облетом изделия на 360°.	4	
	2	Работа с библиотекой Анимация, создание видеоролика	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
	1	Создание анимационного ролика на сборку с резьбовым соединением	4	
Раздел 2 САМ системы. Подготовка управляющих программ для станков с ЧПУ			**8**	
Тема 2.1 Модули ЧПУ для подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Модуль ЧПУ токарная. Алгоритм работы	2	
	2	Модуль ЧПУ фрезерная. Алгоритм работы	2	
	Лабораторные занятия		**4**	1-3
	1	Подготовка УП для обработки детали в системе Модуль ЧПУ токарная	2	
	2	Подготовка УП для обработки детали в системе Модуль ЧПУ фрезерная	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
	1	Подготовка управляющей программы токарной обработки заготовки	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	2	Подготовка управляющей программы фрезерной обработки заготовки	**2**	
Раздел 3 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов САРР			**30**	
Тема 3.1. Знакомство с системой ВЕРТИКАЛЬ	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Обзор современных САПР ТП. Задачи, решаемые системами САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ, САПР ТП СПРУТ	2	*1-3*
	Лабораторные занятия		**2**	
	1	Основные возможности системы, интерфейс, принцип работы САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ	2	1-3
Тема 3.2. Проектирования нового технологического процесса в системе ВЕРТИКАЛЬ	Содержание учебного материала		**10**	
	1	Создание нового ТП Наполнение дерева ТП изготовления детали Редактирование переходов операций ТП Импортирование параметров из чертежа детали. Библиотека пользователя	2	*1-3*
	2	Оборудование, оснастка, инструмент, СОЖ и материалы в операции ТП	2	
	3	Расчет режимов резания	2	
	4	Создание эскизов обработки	2	
	5	Использование дерева КТЭ. Связи между деревом КТЭ и 3D-моделью. Планы обработки Формирование комплекта технологической документации	2	
	Лабораторные занятия		**16**	1-3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	1	Изучение интерфейса системы ВЕРТИКАЛЬ Подключение 3D-модели и чертежа детали Наполнение дерева ТП. Использование справочника операций и переходов. Проектирование нового техпроцесса на примере детали «Втулка».Редактирование переходов операций ТП на деталь «Втулка»	4	
	2	Импортирование параметров чертежа в текст операции Добавление оборудования, оснастки, инструмента, СОЖ и материалов в операции ТП. Поиск и фильтрация информации в УТС Расчет режимов резания, создание эскизов обработки на деталь «Втулка»	6	
	3	Дерево КТЭ. Формирование, редактирование и поиске данных в техпроцессе. Формирования дерева КТЭ, установка взаимосвязи междуЗD-моделью детали «Втулка», деревом КТЭ и деревом ТП Процесс формирования комплекта технологической документации, порядок выбора форм технологических документов и редактирования их параметров	6	
Максимальная учебная нагрузка			**90**	

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

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 1 по компетенции «Инженерный дизайн CAD», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта « бразование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 1 по компетенции «Инженерный дизайн CAD»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок)
Подключение к локальной сети Internet
3D-принтер
Светильник
Мат для резки
Интерактивный дисплей
Проектор и проекционный экран
Доска магнитно-маркерная
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А3)
Программное обеспечение:
К МПАС-3D v19
Microsoft Office

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.2. Требования к минимальному программному обеспечению

- операционная система Windows 7 и выше;
- MS Office: Word, Excel, PowerPoint;
- система трехмерного проектирования К МПАС-3D

– система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ, СПРУТ-ТП;

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н.Аверин - 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 256 с.

2. Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. – 156 с.

3. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Академия, 2020

4. Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Инженерный дизайн CAD", издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

5. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М., Демидович И. В., Треяль В. А. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021.

6. Приемышев А. В. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А.В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 196 с.: ил.

7. Феофанов А. Н. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве / А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина; под ред. А. Н. Феофанова. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

8. Колошкина, И.Е.Инженерная графика. CAD: учебник и практику для среднего профессионального образования / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – М.: Издательство Юрайт, 2021 – 220 с.

Дополнительная литература:

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Академия, 2020

2. Феофанов А. Н. рганизация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве / А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина; под ред. А. Н. Феофанова. - М.:

Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	Устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;	Устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа
создавать трехмерные модели на основе чертежа	Устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;	устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
способы создания и визуализации анимированных сцен	устный опрос, лабораторное занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 5 семестра Дифференцированный зачет или демонстрационный экзамен по компетенции «Инженерный дизайн CAD»

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	ценивается 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, 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

8 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету за 8семестр по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи и предмета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
2. Назовите основные цели автоматизации процесса управления на производстве?
3. Для каких целей используется система CAD?
4. Для каких целей используется система CAE?
5. Для каких целей используется система CAM?
6. Для каких целей используется система CAPP?
7. Приведите классификация САПР по целевому назначению
8. Для каких целей используется система MCAD?
9. Для каких целей используется система EDA?
10. Для каких целей используется система AEC CAD?
11. Назовите основные компоненты КОМПАС-3D
12. Какие типы документов можно создавать в компас 3d?
13. Какие форматы моделей поддерживает Средства импорта/экспорта КОМПАС-3D?
14. Что содержит чертеж?
15. С какими документами позволяет работать Модуль КОМПАС-График
16. Для каких целей предназначены документы Фрагмент и Чертеж?
17. Какие типы размеров можно задать с помощью команды Авторазмер?
18. Какой инструментальной панели принадлежит команда Шероховатость. Раскрыть назначение и выполнение команды.
19. Неуказанная шероховатость. Раскрыть назначение и выполнение команды.
20. Какой инструментальной панели принадлежит команда Линейный размер с обрывом. Раскрыть назначение и выполнение команды.
21. Назвать виды радиальных размеров, их назначение и выполнение команды.
22. Какой инструментальной панели принадлежит команда Линия разреза. Назвать виды разрезов.
23. Какой инструментальной панели принадлежит команда Линия сечения. В чем отличие разреза от сечения?
24. Библиотека Конструктивные элементы.
25. На какой предмет проводится Анализ эскизов в КОМПАС-3D
26. Назначение команды Проверка коллизий.
27. Описать путь доступа к команде Осевая линия. Раскрыть назначение и выполнение команды.

28. Какой панели принадлежит команда Параметрический режим?
29. Конструкторско-технологический элемент (КТЭ).
30. Назначение плана обработки детали.
31. Какую информацию содержит дерево ТП.
32. Вкладка Атрибуты в окне вкладок дерева ТП, какая информация в ней отражается.
33. Алгоритм формирование комплекта технологической документации.

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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025г.
 Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**15**
6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**18**
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**20**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01. Использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей. Н.1.1.02. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций. Н1.1.03. Осуществления контроля соответствия разрабатываемых процессов техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производств. Н 1.2.01. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования. Н 1.3.01. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций. Н 1.4.01. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования.
Уметь	У 1.1.01 читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали; У 1.1.02 разрабатывать технологический процесс изготовления детали; У 1.1.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);

	У 1.1.04 составлять технологический маршрут изготовления детали; У 1.1.05 проектировать технологические операции; У 1.1.06 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; У 1.2.01 определять виды и способы получения заготовок У 1.3.01 составлять технологический маршрут изготовления детали; У 1.3.02 оформлять технологическую документацию; У 1.3.03 определять тип производства; У 1.3.04 выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы; У 1.3.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали У 1.3.06 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.3.07 рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время; производить расчёт параметров механической обработки; У 1.4.01 проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; У 1.4.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; У 1.4.03 определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

	У 1.4.04 выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; У 1.4.05 анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
Знать	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов З 1.1.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.03 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З 1.1.04 назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля; З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса. З 1.2.01 виды и условия выбора заготовок и способы их получения; З 1.3.01 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.3.02 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; З 1.3.03 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; З 1.3.04 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; З 1.3.05 основы технической механики; основы теории обработки металлов; З 1.3.06 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-

	технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования. З 1.4.01 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; З 1.4.02 основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; З 1.4.03 основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; З 1.4.04 структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 555 час.
в том числе в форме практической подготовки 322 час.

Из них на освоение МДК 266 час.
в том числе самостоятельная работа 24 час.
практики, в том числе учебная 144 час.
производственная 72 час.
Промежуточная аттестация 12 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Код профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем образовательной программы, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Во взаимодействии с преподавателем				**Самостоятельная работа,** часов	**Учебная практика,** часов	**Производственная (по профилю специальности),**
			Всего, часов	**Лекции**	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект)** часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-5,7,9 ПК 1.1-1.6	МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	322	210	100	100	10	24		
	УП.01.01 Учебная практика	144	-					144	
	ПП.01.01 Производственная практика	72	-						72
	Промежуточная аттестация	17							

Всего:	555	210	100	100	10	24	144	72

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	**Код ПК, ОК**	**Код Н/У/З**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования		**266**		
Раздел 1. Основы разработки технологических процессов изготовления деталей				
Тема 1.1 Технологичность конструкции изделий	**Содержание**	**30**		
	1.Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	10	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01
	2. Точность механической обработки: понятие о точности, причины погрешности механической обработки, жёсткость технологической системы, методы определения жёсткости станков, методы исследования и обеспечения точности.			

	3. Виды поверхностей: основные термины и понятия, классификация. Качество поверхности: понятие о качестве поверхности, критерии и классификация шероховатости, измерение шероховатости. Влияние технологических параметров на качество поверхности, взаимосвязь классов точности и чистоты.			Уо.09.01 Зо.09.01
	4. Размерные цепи: основные понятия, постановка задачи и выявление размерной цепи.			
	5. Технологический анализ чертежа детали: определение поверхностей, которые должны быть обработаны, определение трудновыполнимых технических требований чертежа, определение категории точности детали по ГОСТ 17535-77 «Детали приборов высокоточные металлические. Стабилизация размеров термической обработкой. Типовые технологические процессы (с Изменением №1, с Поправкой)».			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**		
	1.Практическое занятие №1 «Определение служебного назначения детали» (по вариантам).	10		
	2.Практическое занятие № 2 «Анализ рабочего чертежа детали и технических требований» (по вариантам).	10		
Тема 1.2 Выбор заготовок, расчёт припусков и основы базирования	**Содержание**	**30**		
	1.Заготовки деталей машин: получение заготовок литьём, обработкой давлением, заготовки из проката. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01

заготовок	при обработке на металлообрабатывающем оборудовании.		ОК 09	Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	2.Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, факторы, влияющие на величину припуска, методы определения припусков.			
	3.Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Погрешности установки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**		
	Практическое занятие № 3 «Выбор вида и обоснование способа получения заготовок для изготовления детали».	8		
	Практическое занятие № 4«Выбор и расчёт припусков и межоперационных размеров».	8		
	Практическое занятие № 5 «Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок».	8		
Тема 1.3 Выбор оборудования, инструмента и технической оснастки, применяемых для изготовления деталей	**Содержание**	**46**	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.07 З 1.3.01 З 1.3.02 Уо 01.02
	1. Оборудование по обработке заготовок: назначение, виды и классификация металлорежущего оборудования, выбор оборудования для реализации технологического процесса.	16		
	2. Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий. Основы выбора инструмента и материалов режущей части при			

	изготовлении изделий.			Уо 01.04 Зо 01.03
	3. Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок. Организация их эксплуатации согласно требованиям технологической документации.			
	4. Расчёт параметров механической обработки: кинематические и геометрические параметры процесса резания, физические основы резания. Расчёт режимов резания при протягивании, резьбонарезании, зубообработки, точении, сверлении, фрезеровании и шлифовании.			
	5. Подготовка расчётных размеров детали для проектирования. Проектирование и расчёт параметров инструмента, расчёт погрешности обработки. Расчёт исполнительных размеров и допусков на высотные и осевые размеры режущего инструмента.			
	6. CAE системы. САПР для расчёта режимов параметров механической обработки: виды, назначение, применение. Знакомство с САПР: возможности, применение.			
	7. Основы работы в САПР: взаимосвязь с другими системами и приложениями, запуск, интерфейс, основные приёмы работы.			
	8. Система расчёта режимов резания: запуск приложения, интерфейс, последовательность расчёта режимов резания, расчёт времени на основной переход, настройка текущего варианта расчёта режимов резания.			
	Тематика практических занятий и лабораторных	**30**		

	работ № 6-13			
	Практическое занятие №6 «Выбор методов обработки отдельных поверхностей».	2		
	Практическое занятие №7 «Выбор оборудования, инструментов и технологической оснастки при изготовлении детали».	4		
	Практическое занятие №8 «Изучение методов обеспечения качества поверхностей деталей».	4		
	Практическое занятие №9 «Ознакомление с работой CAE-системы».	4		
	Практическое занятие №10 «Расчёт обработки цилиндрических поверхностей с применением САПР».	4		
	Практическое занятие №11 «Расчёт обработки конических поверхностей с применением САПР».	4		
	Практическое занятие №12 «Расчёт фасонного режущего инструмента с применением САПР»	4		
	Практическое занятие №13 «Выполнение расчётов режимов резания в САПР» (по вариантам)	4		
Тема 1.4 Формирование свойств материала в процессе обработки заготовок	**Содержание**	**36**	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.3.05 У 1.3.06 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.02
	1.Формирование свойств материала: влияние материала заготовок, влияние механической обработки на свойства материала заготовок и смазочно-охлаждающей жидкости.	6		
	2.Влияние термической и химико-термической обработки на свойства заготовок и изделий: виды термической обработки и химико-термической обработки, применяемые для различных сплавов.			
	3. Обеспечение требуемых свойств материала детали в процессе изготовления: виды механических свойств,			

	требования, предъявляемые к механическим свойствам и способы их достижения.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 14-15	**20**		
	Лабораторная работа №14«Определение механических свойств конструкционных материалов».	10		
	Лабораторная работа №15 «Изучение влияния термической обработки на свойства материалов».	10		
Тема 1.5 Основы разработки технологических процессов изготовления деталей	**Содержание**	**32**		
	Основные понятия технологического процесса: операция, установка, переход, позиция, проход и рабочий приём. Типизация технологических процессов и групповые методы обработки.	8		
	Производственный и технологический процессы. Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.			
	Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве.			
	Последовательность разработки технологического процесса по обработке заготовок: критический анализ конструкторской документации при отработке технологичности конструкции детали, учёт необходимых			

	технических требований, исходя из служебного назначения изделия, технологический чертёж детали.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 16-18	**24**		
	Практическое занятие №16«Разработка технологического процесса изготовления».	8		
	Практическое занятие №17«Расчёт обработки конических поверхностей».	8		
	Практическое занятие №18«Расчёт фасонного режущего инструмента».	8		
Раздел 2. Технологическая документации на изготовление изделий				
Тема 2.1 Классификация технологической документации на изготовление изделий	**Содержание**	**30**	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.3.05 У 1.3.06 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05
	1.Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	6		
	2.Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.			
	3.Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 19	24		
	Практическое занятие №19«Оформление карты эскиза по обработке заготовки» (по вариантам).	24		
Тема 2.2 Текстовая информация в технологической документации на	**Содержание**	**32**	ПК 1.4. ОК 02 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.3.05 У 1.3.06 З 1.3.03
	1. Виды и назначение технологических документов общего назначения: титульный лист, технологическая инструкция. Виды и назначение технологических	8		

изготовление изделий	документов специального назначения: маршрутная карта, карта технологического процесса, карта типового технологического процесса, операционная карта, карта типовой технологической операции, карта технологической информации, технико-нормировочная карта, карта кодирования информации, ведомости технологических маршрутов, оборудования и материалов.		ОК 05 ОК 09	З 1.3.04 Уо 04.02 Зо 05.02
	2.Комплектность технологических документов для различных видов технологических процессов согласно ЕСТД.			
	3.Формы технологических документов: структура форм, правила заполнения технологической документации, содержание информации, вносимой в строки документов, состав и последовательность строк. Карты технологических документов.			
	4.Маршрутная карта: функции, виды форм и правила оформления. Карта технологического процесса: функции, формы, содержания граф и правила заполнения.			
	5.Операционная карта: функции, формы, содержания граф и правила заполнения.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 20-22	**24**		
	1.Практическое занятие №20«Оформление маршрутной карты по обработке заготовки» (по вариантам).	8		
	2.Практическое занятие №21«Оформление операционной карты по обработке заготовки» (по вариантам).	8		
	3.Практическое занятие №22 «Оформление маршрутно-операционной карты процесса по обработке заготовки»	8		

	(по вариантам).			
Тема 2.3 Графическая информация в технологической	**Содержание**	**10**	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.3.05 У 1.3.06 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 Уо 09.05 Зо 09.05
	1.Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	6		
	2.Правила выполнения эскизов: условное обозначение отверстий, сложных поверхностей, указание покрытий, видов термической обработки, шва, и т.д.			
	3.Правила выполнение схем и диаграмм. Правила записи операций и переходов.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 23	4		
	Практическое занятие №23 «Оформление карты эскиза по обработке заготовки» (по вариантам).	4		
Тема 2.4 Системы автоматизированного проектирования для разработки технологической документации	**Содержание**	**28**	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.3.05 У 1.3.06 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 Уо 02.08 Зо 02.04
	1. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в машиностроительном производстве: особенности, место САПР.	8		
	2.Информационно-структурная схема автоматизированного проектирования: чертёж детали, технологический процесс её изготовления и операционный эскиз.			
	3.Виды САПР, применяемые для разработки технологической документации. Виды CAPP-систем. Особенности работы и применения для целей разработки технологического процесса изготовления изделия.			
	4.Работа в CAPP-системе: основные компоненты, интерфейс, панели, настройка, типы документов. Листы,			

	виды, приёмы работы. Работа с библиотеками. Эскизные прорисовки, оформление технологической документации.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 24-26	20		
	Практическое занятие №24 «Освоение основных приёмов работы в CAPP-системе».	8		
	Практическое занятие №25 «Оформление маршрутной технологической карты процесса изготовления вCAPP-системе».	8		
	Практическое занятие №26 «Оформление операционной технологической карты процесса изготовления вCAPP-системе».	4		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы **1.** Расчёт обработки поверхности детали, разработка и оформление маршрутной/операционной карты		**22**		
Учебная практика **Виды работ** 1. Расчёт режимов резания и норм времени. 2. 3.Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. 3. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.		**144**		
Производственная практика **Виды работ** 1. Выбор и обоснование материала заготовки под конкретные задачи. 2. Изучение планировки участков маханической обработки деталей на		**72**		

производстве. 3. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).			
Курсовой проект **Тематика курсовых проектов (работ)** **1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам)**	**10**		
Всего	**555**		

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство» и мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) с 2-мя мониторами
Подключение к локальной сети Internet
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А4)
Проектор мультимедийный
Сканер 3D стационарный
Сканер 3D ручной
Принтер 3D
Мат для резки
Доска-флипчарт магнитно-маркерная
Передвижной механический фильтр для очистки воздуха с подключением вытяжного шкафа или подключение вытяжного шкафа к вытяжной вентиляции (220В)
Измерительный инструмент и шаблоны (штангенциркуль, набор концевых мер, набор шаблонов1, набор шаблонов2, набор резьб метрический, набор резьб дюймовый)
Набор объектов для оцифровки учебный (барабан тормозной задний, комплект наконечников рулевых тяг (наружные короткие), комплект наконечников рулевых тяг (внутренние длинные), ктупицы колес, диски сцепления нажимные, диск тормозной задний, цилиндр тормозной задний, диск тормозной передний, блок цилиндров, заглушка ГБЦ, поршень, шатун с крышкой, шестерня масляного насоса внутренняя, шестерня масляного насоса внешняя, шестерня полуоси, шестерня КПП, бензонасос, диафрагма бензонасоса со штоком и красной мембраной, мотор стеклоподъемника левый с редуктором, демонстрационные модели «Зубчатая двухступенчатая передача», «Зубчатая передача с внутренним и внешним зацеплением»,

«Зубчато-рычажный механизм», «Многозвенный механизм», «Шарнирно-рычажный механизм»).

Оснащение учебной мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

Токарный станок с ЧПУ

Комплект мерительного инструмента по стандартам WorldSkills

Комплект дополнительного оснащения токарного станка согласно инфраструктурному листу

Компрессор винтовой

Комплект токарного инструмента по стандартам WorldSkills

Шкаф инструментальный

Емкости для слива СОЖ

Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (дренажный насос)

Контейнер для сбора стружки

Ноутбук

Секундомер цифровой

Siemens Sinumerik 840D

Учебный класс «Отработка практических навыков на станках с ЧПУ»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)

Компьютер (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)

Учебный пульт управления для токарного станка

Проектор и проекционный экран

Доска-флипчарт магнитно-маркерная

Акустическая система

Многофункциональное устройство (МФУ А3)

Программное обеспечение:

КОМПАС-3D v19

ПО Artisan Rendering для Компас-3D v19 КОМПАС-3D

Siemens NX

Geomagic Design X, Geomagic Control X

Mastercam

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
4. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
5. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
6. Колошкина И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
7. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81559.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71767.
3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93607.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	-демонстрирует навыки использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей -демонстрирует умения читать и понимать чертежи и технологическую документацию -демонстрирует умения проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей -владеет знаниями о назначении и видах технологических документов	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	-демонстрирует навыки выбора методов получения заготовок -определяет виды и способы получения заготовок -демонстрирует знания условий выбора заготовок и способы их получения -демонстрирует знания служебного назначения и конструктивно-технологических признаков детали	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	-проявляет навыки выбора методов механической обработки деталей -умеет определять методы механической обработки деталей -знает вид обработки резания	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	-владеет навыками выбора схем базирования заготовок -владеет навыками выбора оборудования, инструмента и оснастки -умеет анализировать и выбирать схемы базирования -умеет выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	-владеет практическим опытом расчета параметров механической обработки деталей -способен рассчитать режимы резания по нормативам -способен рассчитать нормы времени на операции металлорежущей обработки -способен рассчитать и проверять величину припусков и размеров заготовок -знает методику расчёта режимов резания -демонстрирует знания методики расчета норм времени на операции металлорежущей обработки и структура штучного времени	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ

	-демонстрирует знания методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	-обладает навыками разработки технологической документации по изготовлению деталей -умеет проектировать технологические операции -умеет оформлять технологическую документацию -знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задач - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	-умеет определять необходимые источники информации -умеет оценивать практическую значимость результатов поиска -знает формат оформления результатов поиска	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые –знает профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -знает правила чтения текстов профессиональной направленности	Выполнение контрольных работ Фронтальный опрос Выполнение практических работ

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

5 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»
Вопросы для подготовки к экзамену по МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин

1. Производственный процесс и его элементы.
2. Типы производства.
3. Точность обработки. Основные понятия и определения.
4. Влияние различных факторов на точность.
5. Понятие о технологичности.
6. Качественная и количественная оценка технологичности.
7. Виды заготовок и их выбор.
8. Виды припусков. Методы расчета.
9. Исходные данные для проектирования техпроцесса.
10. Принципы разработки тех. Процесса. Анализ обрабатываемых поверхностей.
11. Основные понятия и определения. Состав производственного процесса и анализ структуры операции.
12. Изучение рабочего времени наблюдением.
13. Методы технического нормирования. Основы разработки нормативов.
14. Организация технико-нормировочной работы.
15. Методика расчёта основного времени на станочную операцию.
16. Методика расчёта штучного и штучно-калькуляционного времени на станочную операцию.
17. Определение режимов резания на токарные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
18. Расчёт технически обоснованной нормы времени на токарную операцию (Т шт).
19. Определение режимов резания на сверлильные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
20. Расчёт технически обоснованной нормы времени на сверлильную операцию (Т шт).

21. Определение режимов резания на фрезерные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
22. Расчёт технически обоснованной нормы времени на фрезерную операцию (Т шт).
23. Определение режимов резания на шлифовальнные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
24. Расчёт технически обоснованной нормы времени на шлифовальную операцию (Т шт).
25. Определение режимов резания на зуборезные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
26. Расчёт технически обоснованной нормы времени на зуборезную операцию (Т шт).
27. Определение режимов резания на протяжные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
28. Расчёт технически обоснованной нормы времени на протяжную операцию (Т шт).
29. Определение режимов резания на многоинструментальные работы. Нормирование основного времени. Нормирование вспомогательного и дополнительного времени.
30. Расчёт технически-обоснованной нормы времени на многоинструментальную операцию (Т шт).
31. Нормирование слесарных 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	не удовлетворительно

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 экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

7. 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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**13**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**16**
6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**18**
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**20**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01 Разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании Н 2.1.02 Применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением Н 2.2.01 Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением Н 2.2.03 Разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании Н 2.3.01 Реализации управляющих программ на станках с ЧПУ применения технологической документации для реализации управляющих программ
Уметь	У 2.1.01 Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании У 2.2.01 Использовать пакеты прикладных программ для разработки управляющих программ; У 2.2.02 Создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса. У 2.3.01 Реализовывать управляющие программы для изготовления деталей;

	У 2.3.02 Пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ; У 2.3.03 Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей.
Знать	З 2.1.01 Методику разработки управляющих программ для обработки простых деталей; З 2.2.01 Системы графического программирования; структуру системы управления станка; З 2.2.02 Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на металлообрабатывающем оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; З 2.2.03 Компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров; З 2.2.04 Элементы проектирования заготовок; З 2.2.05 Основные технологические параметры производства и методики их расчёта; З 2.3.01 Последовательность реализации автоматизированных программ; З 2.3.02 Коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; приводы с числовым программным управлением; З 2.3.03 Технология обработки заготовки; основные и вспомогательные компоненты станка; движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях; З 2.3.04 Элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы всего 342 час., в том числе:
Во взаимодействии с преподавателем 268 час.
Самостоятельная работа 12 час.
Промежуточная аттестация 12 час.
Учебной практики 144 часов.
Производственной практики 72 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Код профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем образовательной программы, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Во взаимодействии с преподавателем				**Самостоятельная работа,** часов	**Учебная практика,** часов	**Производственная (по профилю специальности),**
			Всего, часов	**Лекции**	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект)** часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-5,7,9 ПК 2.1-2.3	МДК 02.01 Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании	120	120					-	-
	УП.02.01 Учебная практика	144						144	-
	ПП.02.01 Производственная практика	72						-	72
	Промежуточная аттестация	12							
Всего:		342	120	72	108	-	16	144	72

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**120**		
Тема 1.1. Основы числового программного управления	**Содержание**	**20**		
	1. Автоматическое управление металлорежущим оборудованием: основы, особенности, преимущества.	4	ПК 2.1 ОК 01 ОК 08 ОК 09	Н 2.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Уо.09.01 Зо.09.01
	2. Особенности устройства и конструкции металлообрабатывающего оборудования с программным управлением.			
	3. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.			
	4. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ №1-2	**16**		

	Практическое занятие №1 «Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия».	8		
	Практическое занятие №2«Составление матрицы (кодировки) соответствия двоичного и десятеричного кодов».	8		
Тема 1.2. Введение в программирование обработки заготовки.	**Содержание**	**19**		
	1.Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель.	4	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	Н 2.1.02 У 2.1.02 З 2.1.02 Уо 01.04 Зо 01.04 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	2. Прямоугольная система координат, написание простой управляющей программы. Создание управляющей программы на персональном компьютере.			
	3. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ №3-4	**16**		
	Практическое занятие №3 Написание простой управляющей программы (по вариантам)	8		
	Практическое занятие №4 Проверка управляющей программы различными способами	8		
Тема 1.3 Станочная система координат	**Содержание**	**20**	ПК 2.2	Н 2.2.01 Н 2.2.03 У 2.2.01
	1. Нулевая точка станка и направления перемещений. Нулевая точка программы и рабочая система координат.	4		

	2. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты.		ОК 01 ОК 09	З 2.2.02 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ №5-6	**16**		
	Практическое занятие №5 Изучение системы координат токарного станка	8		
	Практическое занятие №6 Знакомство с системой координат фрезерного станка	8		
Тема 1.4 Структура управляющей программы	**Содержание**	**24**	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01
	1. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число.	8		
	2. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.			
	3. Важность форматирования управляющей программы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ №7-8	**16**		
	Практическое занятие №7 Изучение системы координат токарного станка	8		
	Практическое занятие №8 Изучение системы координат токарного станка	8		
Тема 1.5 Базовые коды программирования обработки	**Содержание**	**24**	ПК 2.1 ОК 01 ОК 08 ОК 09	Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.01
	1. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.	8		
	2. Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09.			

	3. Автоматическая смена инструмента М06. Завершение программы М30, М02.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 9-10	**16**		
	Лабораторная работа «Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	8		
	Лабораторная работа «Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».	8		
Тема 1.6 Постоянные циклы станка с программным управлением	**Содержание**	**22**	ПК 2.3 ОК 1 ОК 5 ОК 9	Н 2.3.01 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.02 З 2.3.03
	1.Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле	6		
	2.Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.			
	3.Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 11-12	**16**		
	Практическое занятие №11 «Написание управляющей программы с циклом черновой обработки».	8		
	Практическое занятие №12 «Написание управляющей программы с канавочным циклом, циклом сверления, циклом резьбы».	8		
Тема 1.7 Методы программирования	**Содержание**	**26**	ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5	Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 02.06
	1. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе.	6		
	2.Пятикоординатное фрезерование и 3D-коррекция, высокоскоростная обработка, требования к CAM-системе.			

	Тематика практических занятий и лабораторных работ № 13-14	**20**		Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие №13 «Написание управляющей программы с помощью модуля ЧПУ в Компас».	10		
	Практическое занятие №14 «Написание управляющей программы с применением CAM системы».	10		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1.Составление управляющей программы (по вариантам). 2.Составление управляющей программы в CAM - системе (по вариантам).		**14**		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1.Реализация разработанных управляющих программ на фрезерном станке с ЧПУ. 2.Реализация разработанных управляющих программ на токарном станке с ЧПУ. 3.Реализация разработанных управляющих программ на многоцелевых станках с ЧПУ.		**144**		
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1.Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2.Разработка управляющих программ на станках с ЧПУ с применением CAD/CAM систем. 3.Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.		**72**		
Всего		**342**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство» и мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) с 2-мя мониторами
Подключение к локальной сети Internet
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А4)
Проектор мультимедийный
Сканер 3D стационарный
Сканер 3D ручной
Принтер 3D
Мат для резки
Доска-флипчарт магнитно-маркерная

Передвижной механический фильтр для очистки воздуха с подключением вытяжного шкафа или подключение вытяжного шкафа к вытяжной вентиляции (220В)

Измерительный инструмент и шаблоны (штангенциркуль, набор концевых мер, набор шаблонов1, набор шаблонов2, набор резьб метрический, набор резьб дюймовый)

Набор объектов для оцифровки учебный (барабан тормозной задний, комплект наконечников рулевых тяг (наружные короткие), комплект наконечников рулевых тяг (внутренние длинные), ктупицы колес, диски сцепления нажимные, диск тормозной задний, цилиндр тормозной задний, диск тормозной передний, блок цилиндров, заглушка ГБЦ, поршень, шатун с крышкой, шестерня масляного насоса внутренняя, шестерня масляного насоса внешняя, шестерня полуоси, шестерня КПП, бензонасос, диафрагма бензонасоса со штоком и красной мембраной, мотор стеклоподъемника левый с редуктором, демонстрационные модели «Зубчатая двухступенчатая передача», «Зубчатая передача с внутренним и внешним зацеплением», «Зубчато-рычажный механизм», «Многозвенный механизм», «Шарнирно-рычажный механизм»).

Оснащение учебной мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

Токарный станок с ЧПУ

Комплект мерительного инструмента по стандартам WorldSkills

Комплект дополнительного оснащения токарного станка согласно инфраструктурному листу

Компрессор винтовой

Комплект токарного инструмента по стандартам WorldSkills

Шкаф инструментальный

Емкости для слива СОЖ

Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (дренажный насос)

Контейнер для сбора стружки

Ноутбук

Секундомер цифровой

Siemens Sinumerik 840D

Учебный класс «Отработка практических навыков на станках с ЧПУ»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)

Компьютер (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)

Учебный пульт управления для токарного станка

Проектор и проекционный экран

Доска-флипчарт магнитно-маркерная

Акустическая система

Многофункциональное устройство (МФУ А3)

Программное обеспечение:

КОМПАС-3D v19

ПО Artisan Rendering для Компас-3D v19 КОМПАС-3D

Siemens NX

Geomagic Design X, Geomagic Control X

Mastercam

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81559.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71767.
3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93607.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на	Разрабатывать вручную управляющие программы для обработки типовых деталей в машиностроительном производстве, а также составлять вручную и внедрять управляющие программы для обработки на металлообрабатывающем оборудовании. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем и внедрять управляющие программы для обработки типовых деталей и использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. Выполнять расчеты, связанные с работой технологического оборудования и корректировку управляющих программ на технологическом оборудовании. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания для решения профессиональных задач. Знать и применять методы математического анализа и моделирования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практической работы Тестирование, контрольные упражнения, самостоятельная работа, фронтальный опрос, экспресс-опрос, письменный опрос.

технологическом оборудовании	Применять информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач. Выполнение работ по анализу цифровой информации и выработке решений. Анализировать задачу и выделять её составные части, определять этапы решения задачи.	
ПК 2.4. Внедрять и сопровождать информационные системы и сервисы (для цифровой экономики)	Структурирование получаемой информации, выделение наиболее значимого в перечне информации, оформление результата поиска, применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Умение 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). Знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	

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

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

МДК 02.01 Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании

5 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»
Вопросы для подготовки к экзамену по МДК 02.01 Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании

4. Классификация систем с ЧПУ.
5. Основные понятия и определения. Особенности обработки на станках с ЧПУ.
6. Подготовка информации для управляющих программ.
7. Общий перечень технологической документации.
8. Справочная документация.
9. Сопроводительная документация.
10. Общие сведения о системах координат станков с ЧПУ.
11. Система координат детали и станка.
12. Система координат инструмента.
13. Общая методика расчётов.
14. Расчёт координат опорных точек детали.
15. Расчёт опорных точек и эквидистанты.
16. Представление траектории обработки детали.
17. Типовые схемы обработки отверстий на сверлильном станке.
18. Типовые схемы контура детали при обработке на токарном станке.
19. Типовые схемы контура детали при обработке на фрезерном станке.
20. Типовые схемы контура обработки деталей на много целевых станках.
21. Структура управляющей программы и её формат.
22. Кодирование информации.
23. Значение подготовительных функций.
24. Значение вспомогательных функций.
25. Дополнительные символы.
26. Общая схема составления управляющих программ.
27. Формат кадров управляющей программы.
28. Запись слов в кадрах УП различных систем с ЧПУ.
29. Общая методика программирования сверлильных операций.
30. Кодирование информации для сверлильных операций.
31. Реализация постоянных циклов обработки сквозных отверстий.
32. Реализация постоянных циклов обработки глухих отверстий. Упрощённая методика программирования сверлильных операций. Примеры программирования сверлильных операций.
33. Программирование обработки тел вращения.

34. Кодирование и запись УП для токарных станков с ЧПУ.

35. Стандартные программы для обточки тел вращения.

36. Схема обработки контуров, плоских и объёмных поверхностей. Подготовка УЧПУ к работе. Организация работы оперативной системы управления.

37. Подготовка УЧПУ к работе.

38. Организация работы оперативной системы управления.

39. Плоское и контурное фрезерование. Построение траектории движения фрезы. Коррекция инструмента при фрезеровании.

40. Построение траектории движения фрезы.

41. Коррекция инструмента при фрезеровании.

42. Внутреннее контурное фрезерование по эквидистанте. Программирование в полярной системе координат.

43. Сокращённое описание контура при фрезеровании. Использование подпрограмм при фрезеровании. Примеры фрезерных операций.

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 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 экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**15**
6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**18**
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**20**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.16 - Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01 Практический опыт разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений; Н 3.1.02 Практический опыт разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; Н 3.2.01 Практический опыт проведения расчётов параметров сборочных процессов узлов и изделий; применения систем автоматизированного проектирования при проведении расчётов сборочных процессов узлов и деталей; Н 3.2.02 Навыки применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования; Н 3.3.01 Оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств; Н 3.3.02 Составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций; Н 3.3.03 Использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; Н 3.4.01 Практический опыт участия в реализации технологического процесса по сборке изделий; Н 3.4.02 Практический опыт проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации Н 3.4.03 Практический опыт организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки; Н 3.4.04 Практический опыт сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса.
Уметь	У 3.1.01 Разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов; У 3.1.02 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;

	У 3.1.03 Выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У 3.2.01 Определять последовательность сборки узлов и деталей рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации У 3.2.02 Использовать CAE системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей; У 3.2.03 Выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; У 3.2.04 Применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий; У 3.3.01 Оформлять технологическую документацию; У 3.3.02 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; У 3.3.03 Применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; У 3.4.01 Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса; эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса
Знать	З 3.1.01 Методику разработки технологических процессов для сборки изделий и конструкторской документации З 3.2.01 Принципы составления и расчёта размерных цепей; методы сборки проектируемого узла; порядок расчёта ожидаемой точности сборки; З 3.2.02 Применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса; З 3.2.03 Нормативные требования к сборочным узлам и деталям; правила применения информационно вычислительной техники, в том числе CAE систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин; З 3.3.01 Основные этапы сборки; последовательность прохождения сборочной единицы по участку; требования единой системы З 3.3.02 Виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств; З 3.3.03 технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов; З 3.3.04 Системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов З 3.4.01 Виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений; требования технологической документации к сборке узлов и изделий; З 3.4.02 Применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям; З 3.4.03 Виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы всего 458 час., в том числе:
Во взаимодействии с преподавателем 104 час.
Самостоятельная работа 16 час.
Промежуточная аттестация 14 час.
Учебной практики 180 часов.
Производственной практики 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Код профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем образовательной программы, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Во взаимодействии с преподавателем				**Самостоятельная работа,** часов	**Учебная практика,** часов	**Производственная (по профилю специальности),**
			Всего, часов	**Лекции**	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект)** часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-5,7,9 ПК 3.1-3.6	МДК 03.01 Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий	108	108	90	90	20	86	-	-
	УП.03 Учебная практика	180	-					180	-
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	-					-	144
	Промежуточная аттестация	6							
Всего:		458	180	90	90	20	86	180	144

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 03.01 Разработка и реализация технологический процессов в механосборочном производстве		108		
Раздел 1 Разработка технологического процесса и оформление технологической документации по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования				
Тема 1.1. Основные понятия сборки узлов и изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01
	Теоретические занятия			
	1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. 2. Классификация соединений деталей машин. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.	**2**		
	3. Деформирование деталей в процессе сборки. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.	**1**		
	4. Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	**1**		
Тема 1.2. Система автоматизированного проектирования CAD для создания объекта сборки	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК3.1,	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.2.01 У 3.2.03
	Теоретические занятия			
	1. Создание и редактирование объекта сборки. Редактирование геометрических объектов сборки. 2. Основы трехмерного моделирования сборочного процесса.	**2**		
	Практические занятия			
	3 Создание и редактирование сборочного объекта»	**2**		

			ПК 3.2	З 3.2.01
Тема 1.3. Системы автоматизированного проектирования при выборе конструктивного исполнения сборочного инструмента, технологических приспособлений и оборудования	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК3.2 ПК 3.3	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.2.01 У 3.2.03 З 3.2.01
	Теоретические занятия			
	1.Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки.	**1**		
	Практические занятия			
	1.Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР»	**2**		
Тема 1.4. Технология сборки соединений	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.3	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Практические занятия			
	1.Классификация соединений деталей при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.	**2**		
	2. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	**2**		
Тема 1.5. Системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов или изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02
	Теоретические занятия			
	1. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE-системы. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса. Основы работы в CAE-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.	**1**		
	Практические занятия			
	1. Расчёт параметров сборки изделия	**2**		

				З 3.2.03
Тема 1.6. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Теоретические занятия			
	1. Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры	**2**		
	Практические занятия			
	1.Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки.	**2**		
	2. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	**2**		
	3.Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки.	**2**		
	4.Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.	**2**		
	5.Балансировка деталей и узлов.	**2**		
Тема 1.7. Основы разработки технологических процессов по сборке узлов и изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.5 ПК 3.6	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.5.01 У 3.5.01 З 3.5.01 Н 3.6.01 Н 3.6.02 У 3.6.01 У 3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.03
	Теоретические занятия			
	1.Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса.	**1**		
	2. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	**1**		
	3. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий.	**1**		
	4.Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.	**1**		
	Практические занятия			
	1. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность».	**2**		
	2. Практическое занятие «Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам)».	**2**		
	3. Практическое занятие «Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам)».	**2**		

	4. Практическое занятие «Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам)».	**2**		З 3.6.04
	5. Практическое занятие «Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам)».	**2**		
Тема 1.8. Классификация технологической документации по сборке изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.3	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04 Н 3.4.01 Н 3.4.02 Н 3.4.03 Н 3.4.04 У 3.4.01 З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03
	Теоретические занятия			
	1.Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД).	**2**		
	2.Технологическая документация по сборке изделий: основная и вспомогательная, документация общего и специального назначения.	**2**		
	3.Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции.	**2**		
	Практические занятия			
	1. Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.	**2**		
	2. Работа с технологической документацией по сборке изделий	**4**		
Тема 1.9. Технологическая	**Содержание**		ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01 Н 3.2.02
	Теоретические занятия			

документация в условиях мелкосерийного и крупносерийного производств	1.Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки**.**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Практические занятия 63-66			
	1. Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам)».	**2**		
	2. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса узла (по вариантам)».	**2**		
Тема 1.10. Разработка маршрутной и операционной технологии сборки узлов или изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Теоретические занятия			
	1. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. 2. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса. **3.** Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий.	**4**		
	Практические занятия			
	1. Практическое занятие «Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня».	**2**		
	2. Практическое занятие «Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам)».	**2**		
	3. Практическое занятие «Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам)».	**2**		
	4. Практическое занятие «Составление ведомости сборки кондуктора».	**2**		

Тема 1.11. Системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.4	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.4.01 Н 3.4.02 Н 3.4.03 Н 3.4.04 У 3.4.01 З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03
	Теоретические занятия			
	1.Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве. 2.Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы. 3.Особенности работы САПР и их применения для целей разработки технологической документации сборки изделий или узлов.	**6**		
	Практические занятия			
	1. Практическое занятие «Оформление комплектовочной технологической карты в CAD-системе».	**2**		
	2. Практическое занятие «Оформление технологической карты в CAD-системе».	**2**		
Тема 1.12. Основы для разработки планировок сборочных механических цехов	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.6	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.6.01 Н 3.6.02 У 3.6.01 У 3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.03 З 3.6.04
	Теоретические занятия			
	1.Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	**2**		
	2. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства.	**2**		
	3. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса.	**2**		
	Содержание		ОК 01	Н 3.1.01

Тема 1.13. Расчёт и разработка плана размещения сборочного оборудования	**Теоретические занятия**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.1 ПК 3.2	Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 З 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02
	1. Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования.	**2**		
	2. Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности.	**2**		
	3. Компоновка и планировка производственной площади.	**2**		
	Практические занятия			
	1. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха.	**2**		
	2. Расчёт численности персонала сборочного цеха.	**2**		
	3. Составление планировки оборудования.	**2**		
Тема 1.14. Применение систем автоматизированного проектирования для разработки планировки сборочного цеха	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК 3.3 ПК 3.6	Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04 Н 3.6.01 Н 3.6.02 У 3.6.01 У 3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.03 З 3.6.04
	Теоретические занятия			
	1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов.	**2**		
	Практические занятия			
	1. Практическое занятие «Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе».	**2**		
	2. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.	**2**		
	3. Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	**2**		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 3. Разработка технологического процесса сборки детали с применением САПР. 4. Расчёт сборочного процесса детали, разработка и оформление маршрутной/операционной технологической карты для сборки узлов или изделий с применением САПР.		**6**		

Раздел 2 ПМ Разработка и реализация управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий				
Тема 2.1. Основные этапы сборочного процесса	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.2	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02
	Практические занятия			
	1. Установка (базирование) собираемых элементов в сборочном приспособлении и их фиксация в базово-фиксирующем устройстве.	**4**		
	2. Выполнение сборочных соединений (болтовые, заклёпочные, сварочные и т.д.).	**2**		
	3. Расфиксация и извлечение собранного изделия.	**2**		
Тема 2.2. Автоматизированное сборочное оборудование	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.2 ПК 3.3	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Теоретические занятия			
	1. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки.	**2**		
	Практические занятия			
	1.Описание принципа работы станка с программным управлением при сборке изделия.	**2**		
	2. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.	**2**		
	3 Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке.	**4**		
Тема 2.3. Введение в программирование сборки узлов или изделий	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08	Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01
	Теоретические занятия			
	1. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.			
	Практические занятия			
	1. Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	**4**		

	2.Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере.	**4**	ОК09 ПК3.3	З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	3 Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. 4 Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	**4**		
Тема 2.4. Методы программирования сборочного процесса	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.3	Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Теоретические занятия			
	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-систем.	**2**		
	Практические занятия 137-142			
	1. Общая схема работы с CAD/CAM системой при сборке.	**2**		
	2.Эффективные приёмы программирования в CAD/CAM системах.	**4**		
Тема 2.5. Управление станком с программным управлением	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.3	Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	Теоретические занятия			
	1.Основные режимы работы станка для сборки узлов или изделий.	**2**		
	2.Реализация управляющей программы для сборочного станка.	**2**		
	3.Управление режимами сборки узлов или изделий.	**4**		
Тема 2.6. Программирование сборочного процесса в CAM-системе	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК3.2	Н 3.2.01 Н 3.2.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 З 3.2.01 З 3.2.02
	Теоретические занятия			
	1. Обзор технологии сборки с применением CAM-систем.	**2**		
	Практические занятия			
	1. Инструменты сборочного процесса в CAM-системе.	**4**		
	2. Оценка точности сборки узлов или деталей в CAM-системе.	**2**		
	3. Практическое занятие «Программирование сборки изделия в CAM-системе (по вариантам)».	**4**		
	4. Практическое занятие «Программирование сборки узла в CAM-системе (по вариантам)».	**4**		

Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 1. Составление управляющей программы сборки (по вариантам) 2. Составление управляющей программы сборки в CAM-системе	6		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий. 2. Разработка и оформление технологической документации: маршрутной/операционной технологической карты сборки. Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Реализация разработанных управляющих программ на сборочном станке для сборки узлов и изделий различного назначения. **2.** Разработка управляющих программ на сборочном станке для сборки узлов и изделий различного назначения.	**180**		
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: 1. Разработка технологического процесса сборки узла или изделия машиностроительного цеха и оформление технологической документации сборки. 2. Разработка управляющих программ на сборочных станках с применением CAD/CAM систем для сборки изделий. 3. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка и реализация управляющей программы по сборке узлов или изделий.	**144**		
Всего	**458**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство» и мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) с 2-мя мониторами
Подключение к локальной сети Internet
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А4)
Проектор мультимедийный
Сканер 3D стационарный
Сканер 3D ручной
Принтер 3D
Мат для резки
Доска-флипчарт магнитно-маркерная
Передвижной механический фильтр для очистки воздуха с подключением вытяжного шкафа или подключение вытяжного шкафа к вытяжной вентиляции (220В)
Измерительный инструмент и шаблоны (штангенциркуль, набор концевых мер, набор шаблонов1, набор шаблонов2, набор резьб метрический, набор резьб дюймовый)
Набор объектов для оцифровки учебный (барабан тормозной задний, комплект наконечников рулевых тяг (наружные короткие), комплект наконечников рулевых тяг (внутренние длинные), ктупицы колес, диски сцепления нажимные, диск тормозной задний, цилиндр тормозной задний, диск тормозной передний, блок цилиндров, заглушка ГБЦ, поршень, шатун с крышкой, шестерня масляного насоса внутренняя, шестерня масляного насоса внешняя, шестерня полуоси, шестерня КПП, бензонасос, диафрагма бензонасоса со штоком и красной мембраной, мотор стеклоподъемника левый с редуктором, демонстрационные модели «Зубчатая двухступенчатая передача», «Зубчатая передача с внутренним и внешним зацеплением», «Зубчато-рычажный механизм», «Многозвенный механизм», «Шарнирно-рычажный механизм»).

Оснащение учебной мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

Токарный станок с ЧПУ
Комплект дополнительного оснащения токарного станка согласно инфраструктурному листу
Компрессор винтовой
Шкаф инструментальный
Емкости для слива СОЖ
Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (дренажный насос)
Контейнер для сбора стружки
Ноутбук
Секундомер цифровой
Siemens Sinumerik 840D
Учебный класс «Отработка практических навыков на станках с ЧПУ»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)
Учебный пульт управления для токарного станка
Проектор и проекционный экран
Доска-флипчарт магнитно-маркерная
Акустическая система
Многофункциональное устройство (МФУ А3)

Программное обеспечение:
КОМПАС-3D v19
ПО Artisan Rendering для Компас-3D v19 КОМПАС-3D
Siemens NX
Geomagic Design X, Geomagic Control X
Mastercam

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81559.

2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71767.

3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93607.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; Умеет реализовывать составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Может организовывать работу коллектива и команды.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Определяет в направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Применяет пакеты прикладных программ для проектирования технологических процессов механосборочного производства	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Умеет выбирать оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в , соответствии с технологическим решением применяет сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Может использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации по сборке изделий. Знает требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации по сборке изделий	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Владеет навыками составления управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической	Владеет навыками проведения технологического контроля конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование

документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению		Проверка результатов обследования
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Знает способы планировки участков машиностроительного производства	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

МДК 03.01Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий

5 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»
Вопросы для подготовки к экзамену по МДК 03.01Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий

1. Изделия и его элементы, понятие о сборочных процессах.
2. Технологическая классификация методов сборки, метод полной взаимозаменяемости.
3. Основные виды слесарно – перегоночных работ. Выбор материала и инструмента.
4. Точность соединения, прочность неразъёмного соединения, геометрическая прочность.
5. Построение схемы сборочного состава. Базовый элемент. Сборочная база.
6. Стационарная сборка, подвижная сборка.
7. Частичная механизация, комплексная механизация. Частичная автоматизация и и комплексная автоматизация. Виды элементов сборки.
8. Операции в зависимости от типа производства. Средняя нагрузка рабочих мест сборочной линии.
9. Выбор технологических баз с учетом постоянства и последовательной смены баз. Основные типы базирования».
10. Определение типа основных размеров и технических характеристик сборочного оборудования, технологической оснастки, подъёмно – транспортных средств.
11. Проектирование сборочной операции. Определение штучного времени.
12. Основное оборудование сборочных цехов. Транспортные, подъёмные механизмы, прессовое оборудование.

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 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 экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа,
2025

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

Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**15**
6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	**17**
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	**19**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.16 - Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01 определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; Н 4.1.02 контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; Н 4.1.03 регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования Н 4.2.01 организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; Н 4.2.02 постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке. Н 4.3.01 доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования; Н 4.4.01 выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; Н 4.4.02 организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем

	Н 4.5.01 определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; Н 4.5.02 контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; Н 4.5.03 регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
Уметь	У 4.1.01 обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; У 4.1.02 оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; У 4.1.03 контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; производить контроль размеров детали; У 4.1.04 использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях. У 4.2.01 организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; У 4.2.02 выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ; У 4.2.03 выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы; У 4.2.04 выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам; У 4.3.01 оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств; У 4.3.02 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей У 4.4.01 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

	У 4.4.02 выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; У 4.4.03 применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования; У 4.5.01 обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; У 4.5.02 оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; У 4.5.03 производить контроль размеров детали; У 4.5.04 использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты.
Знать	З 4.1.01 виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.1.02 контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.1.03 правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; З 4.1.04 стандарты качества; З 4.1.05 нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; З 4.1.06 правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей. З 4.2.01 способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков; З 4.2.02 правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; З 4.2.03 способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;

	З 4.3.02 карты контроля и контрольных операций; З 4.3.03 объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.3.04 основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.4.01 программных пакетов SCADA-систем; З 4.4.02 правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.4.03 межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы всего 360 час., в том числе:
Во взаимодействии с преподавателем 328 час.
Самостоятельная работа 20 час.
Промежуточная аттестация 12 час.
Учебная практика 144 час
Производственной практики 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Код профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем образовательной программы, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Во взаимодействии с преподавателем				**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная практика,** часов	**Производственная (по профилю специальности),**
			Всего, часов	**Лекции**	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект)** часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-5,7,9 ПК 4.1-4.5	МДК 04.01. Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего оборудования	102	100					-	-
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	-					-	108
	УП 03.01 Учебная практика	144						144	
	Промежуточная аттестация	6							
Всего:		360	180	80	100	-	12	144	108

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства		**102**		
Тема 1.1. Принципы, виды и методы диагностирования оборудования	**Содержание**	***19***		
	1. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи.	**9**	*ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 09*	*Н 4.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01*
	2.Виды и методы диагностирования сборочного оборудования.			
	3.Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***		
	Практическое занятие № 1-10"Применение различных методов диагностики сборочного оборудования" (по вариантам).	***10***		

Тема 1.2. Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	**Содержание**	***21***		
	1. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	***9***	*ПК 4.1* *ОК 01* *ОК 09*	*Н 4.1.02* *У 1.1.02* *З 1.1.02* *Уо.01.02* *Зо.01.02* *Уо.09.01* *Зо.09.01*
	2. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц режущего и сборочного оборудования.			
	3. Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***		
	Практическое занятие № 11-20"Составление последовательности проверки состояния оборудования".	***12***		
	Лабораторная работа «Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования».			
Тема 1.3. Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования	**Содержание**	***21***	*ПК 4.2* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 05* *ОК 08* *ОК 09*	*Н 4.02.01* *Н 4.02.02* *У 4.2.01* *У 4.2.02* *У 4.2.03* *У 4.2.04* *З 4.2.01* *З 4.2.02* *Уо 01.04* *Зо 02.01* *Зо 05.02* *Зо 08.03* *Уо 09.04*
	1. Регламентное и заявочное диагностирование.	***9***		
	2.Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.			
	3.Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.			
	4.Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***		
	Практическое занятие № 21-30 «Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования».	***12***		
	Практическое занятие "Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования".			
	Содержание	***19***	*ПК 4.3*	*Н 4.3.01*

Тема 1.4. Общие сведения о наладке сборочного оборудования	1. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования.	***9***	*ПК 4.4* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 05* *ОК 08* *ОК 09*	*Н 4.4.01* *У 4.3.01* *У 4.3.02* *У 4.4.01* *У 4.4.02* *У 4.4.03* *З 4.3.01* *З 4.3.02* *З 4.3.03* *З 4.3.04* *Уо 01.04* *Зо 02.01* *Зо 05.02* *Зо 08.03* *Уо 09.04*
	2. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.			
	3. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***		
	Практическое занятие № 31-40 "Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования"	***10***		
Тема 1.5. Ресурсное обеспечение по наладке сборочного оборудования	**Содержание**	***23***	*ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 05* *ОК 08* *ОК 09*	*Н 4.5.01* *Н 4.5.02* *У 4.5.01* *З 4.5.01* *Уо 01.04* *Зо 02.01* *Зо 05.02* *Зо 08.03* *Уо 09.04*
	1. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	***9***		
	2. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.			
	3. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***14***		
	Практическое занятие № 41-50 "Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования".	***7***		
	Практическое занятие "Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы".	***7***		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы 1. Изучение восстановления детали сборочного оборудования с применением полимерных материалов. 2. Ознакомление с применением основ бережливого производства при ремонте единиц сборочного оборудования		***16***		
Производственная практика раздела 1 *(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)* **Виды работ**		***108***		

1.Выполнение диагностики сборочного оборудования. 2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.			
Всего	***360***		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство» и мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 2 по компетенции «Аддитивное производство»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) с 2-мя мониторами
Подключение к локальной сети Internet
Ноутбук
Многофункциональное устройство (МФУ А4)
Проектор мультимедийный
Сканер 3D стационарный
Сканер 3D ручной
Принтер 3D
Мат для резки
Доска-флипчарт магнитно-маркерная
Передвижной механический фильтр для очистки воздуха с подключением вытяжного шкафа или подключение вытяжного шкафа к вытяжной вентиляции (220В)
Измерительный инструмент и шаблоны (штангенциркуль, набор концевых мер, набор шаблонов1, набор шаблонов2, набор резьб метрический, набор резьб дюймовый)
Набор объектов для оцифровки учебный (барабан тормозной задний, комплект наконечников рулевых тяг (наружные короткие), комплект наконечников рулевых тяг (внутренние длинные), ктупицы колес, диски сцепления нажимные, диск тормозной задний, цилиндр тормозной задний, диск тормозной передний, блок цилиндров, заглушка ГБЦ, поршень, шатун с крышкой, шестерня масляного насоса внутренняя, шестерня масляного насоса внешняя, шестерня полуоси, шестерня КПП, бензонасос, диафрагма бензонасоса со штоком и красной мембраной, мотор стеклоподъемника левый с редуктором, демонстрационные модели «Зубчатая двухступенчатая передача», «Зубчатая передача с внутренним и внешним зацеплением», «Зубчато-рычажный механизм», «Многозвенный механизм», «Шарнирно-рычажный механизм»).

Оснащение учебной мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

Токарный станок с ЧПУ
Комплект дополнительного оснащения токарного станка согласно инфраструктурному листу
Компрессор винтовой
Шкаф инструментальный
Емкости для слива СОЖ
Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (дренажный насос)
Контейнер для сбора стружки
Ноутбук
Секундомер цифровой
Siemens Sinumerik 840D
Учебный класс «Отработка практических навыков на станках с ЧПУ»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)
Компьютер (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)
Учебный пульт управления для токарного станка
Проектор и проекционный экран
Доска-флипчарт магнитно-маркерная
Акустическая система
Многофункциональное устройство (МФУ А3)

Программное обеспечение:
КОМПАС-3D v19
ПО Artisan Rendering для Компас-3D v19 КОМПАС-3D
Siemens NX
Geomagic Design X, Geomagic Control X
Mastercam

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81559.

2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71767.

3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93607.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного	выполняет работы на оценку точности функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования

производственного оборудования		
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	умеет организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	умеет выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	определяет контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	выполняет виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

МДК 04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

5 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»
Вопросы для подготовки к экзамену по МДК 04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

1. Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация металлорежущих станков, основные виды ремонта.
2. Станины направляющие, коробки скоростей, коробки подач, шпиндели.
3. Назначение и расположение на станках.
4. Приводы, реверсивные механизмы, муфты, тормозные устройства. Система смазки и охлаждения.
5. Последовательность наладки различных видов оборудования. Выявление, диагностика и устранение неполадок в процессе наладки
6. Кинематические схемы токарных, фрезерных, сверлильных станков.
7. Кинематические схемы строгальных, протяжных и долбежных станков.
8. Кинематические схемы шлифовальных и зубообрабатывающих станков
9. Кинематические схемы станков с ЧПУ.
10. Назначение паспорта станков и их содержание. Транспортировка станков. установка и закрепление на фундаменте.
11. Виды ремонтов и наладки металлорежущего оборудования. Производственные задания и постановка задач обслуживающему персоналу при выполнении работ по наладке станков.
12. Испытание станков и проверка их на точность. Надежность металлорежущих станков и способы ее повышения. Оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования.
13. Система технической диагностики. Цели и задачи. Система активного контроля аддитивного управления и диагностика. Основные виды профилактики систем аддитивного управления.

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 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 экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения учебной дисциплины.

7. 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 ТМ

 Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «30» августа 2025г.
 Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**14**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**17**
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1.1. Область применения программы.
Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16. «Технология машиностроения» (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл.

1.3.В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть следующими компетенциями и соответствующими им знаниями, умениями и навыками.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Формируемые компетенции
1.	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2.	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3.	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4.	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5.	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
6.	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7.	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
8.	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9.	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
10.	ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
11.	ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

1.4. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:
В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:
- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;

- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

уметь:

- рационально организовывать рабочие места;
- участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их средствами производства;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного производства;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
– трудовые и финансовые ресурсы производственного структурного подразделения;
– показатели эффективного использования ресурсов;
– механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
– системы и формы оплаты труда в современных условиях;
– принципы и формы организации труда;
– содержание технико-экономического планирования;

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 420 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

учебной и производственной практики – часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля в виде учебной работы.

Виды учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	639
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	560
в том числе:	
теоретические занятия	144
учебная и производственная практика	288
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	6

2.2. Тематический план профессионального модуля ПМ 05. «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, курсовая работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоен.
1	*2*	*3*	*4*
ПМ 05. «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»		**560**	
МДК 05.01 Планирование и организация работы структурного подразделения		**127**	
Введение	Краткое содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами.	**2**	
Раздел 1. Участие в планирование и организации работы структурного подразделения		**90**	
Тема 1.1. Позиционирование структурного подразделения в рамках предприятия	Содержание учебного материала	**24**	
	1. Виды структурных подразделений. Подходы к установлению наименований подразделений	**4**	3
	2.Структурирование Положения о структурном подразделении		
	Практическая работа	**10**	
	1.Планирование показателей производственной программы.	2	2
	2. Расчёт основных показателей производственной программы.	4	
	3. Реализация продукции. Типовые задачи	4	
	Самостоятельная работа. Организация производства структурного подразделения	**10**	
Тема 1.2. Организационная структура подразделения	Содержание учебного материала	**26**	2
	1. Понятие организационной структуры		

	2. Типы организационных структур управления предприятием. 3. Процедура создания структурного подразделения 4. Требования к построению оргструктуры 5.Документы, регламентирующие работу подразделения	**14**	
	Практическая работа	**12**	
	1.Планирование производительности труда и численности персонала предприятия. Тест.	2	
	2. Расчёт показателей производительности труда. Типовые задачи.	4	
	3. Расчёт численности промышленно-производственного персонала.	6	
Тема 1.3. Цели и задачи структурного подразделения	Содержание учебного материала	**18**	
	1.Основные цели структурного подразделения. 2. Основные задачи структурного подразделения 3. Функции структурного подразделения 4. Принципы планирования 5. Содержание внутри фирменного планирования 6. Стратегическое планирование	18	2
Тема 1.4. Технико-экономическое планирование в структурном подразделение	Содержание учебного материала	**22**	
	1.Сущность технико-экономического планирования. Годовой план работы предприятия. Основные показатели. План маркетинга. 2.План производства и реализации продукции. 3.План технического развития и организации производства. Нормы и нормативы. План капитального вложения и кап. строительства. 4.План материально-технического обеспечения. План по труду и кадрам. План по себестоимости, прибыли и рентабельности. 5. Финансовый план. План распределения прибыли. План по охране окружающей среды. План социального развития.	22	2
Раздел 2 Оперативно-производственное планирование		**64**	
Тема 2.1. Оперативно-производственное планирование.	Содержание учебного материала	**28**	3
	1 Задачи и содержание оперативно-производственного планирования (ОПП). Этапы ОПП. Виды ОПП. Условия выбора системы ОПП. 2.Планово-учётные единицы. Системы ОПП 3. Расчет календарно-плановых нормативов	**8**	
	Практическая работа	**10**	

	1.Планирование потребности предприятия в производственных ресурсах. Тест.	2	
	2. Планирование производственных ресурсов Задачи.	4	
	3.Типовые задачи.	4	
	Самостоятельная работа **С**одержание, задачи и функции оперативно-производственного планирования.	**10**	
Тема 2.2. Рациональная организации рабочих мест.	Содержание учебного материала	**36**	3
	1. Принципы организации рабочих мест 2.Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Документационное обеспечение рабочих мест.	**20**	
	3. Нормирование труда в структурном подразделении. Функции, задачи и принципы.		
	Практическая работа:	**12**	
	1.Планирование себестоимости продукции (работ, услуг). Тест.	2	
	2. Планирование себестоимости. Задачи.	4	2
	3. Типовые задачи.	6	
	Самостоятельная работа. Оперативно-календарное планирование; оперативное управление производством.	**4**	
Раздел 3 Основы организации основного, вспомогательного и обслуживающего производства		**34**	
Тема 3.1. Организация основного производства	Содержание учебного материала	**20**	
	1. Сущность и разновидности производственных процессов. Принципы организации производства. Производственный цикл. Расчет параметров поточной линии.	**2**	2
	Практическая работа	**18**	
	1.Планирование заработной платы персонала предприятия. Типовые задачи.	4	2
	2. Расчёт прибыли и рентабельности производства и реализации продукции.	6	
	3. Типовые задачи и их решение.	8	
Тема 3.2. Организация вспомогательного производства	Содержание учебного материала	**10**	
	1.Инструментальное хозяйство: цели, задачи и принципы организации. Нормирование запасов. Организация ремонтной службы. Планирование ремонтных работ.	10	3
Тема 3.3. Организация обслуживающего производства	Содержание учебного материала	**4**	
	1.Задачи и функции энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация материально-технического снабжения. Организация складского хозяйства.	4	3

Раздел 4 Производственный менеджмент		**16**	
Тема 4.1Методы управления трудовым коллективом структурного подразделения	Содержание учебного материала	**2**	2
	1. Стили управления. Методы управления. Понятие управленческих решений. Методы управленческого воздействия на подчиненных. Инструменты эффективного управления	**2**	
Тема 4.2.Особенности делового общения	Содержание учебного материала	**4**	2
	1. .Особенности делового общения. Кадровая политика структурного подразделения. Трудовая мотивация персонала структурного подразделения. Организация контроля качества. Технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения	4	
	Курсовое проектирование	**10**	
ПП 05.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**.**	**144**	
Раздел 1	**Формы и методы организации производственных процессов структурного подразделения**		
Тема 1.1.	Производственный процесс, принципы его организации в структурном подразделении	12	1-3
Тема 1.2.	Методы организации производства	12	1-3
Тема 1.3.	Организация труда. Производственная мощность	12	1-3
Тема 1.4.	Производственная программа	12	1-3
Тема 1.5.	Себестоимость продукции	12	1-3
Тема 1.6.	Инвестиционная деятельность	12	1-3
Раздел 2	**Организация вспомогательного и обслуживающего хозяйств структурного подразделения**		
Тема 2.1.	Организация инструментального хозяйства. Организация ремонтного хозяйства.	12	1-3
Тема 2.2.	Организация энергетического и транспортного хозяйств. Организация складского хозяйства, ЦИС по системе «minmak».	12	1-3
Тема 2.3.	Организация материально-технического обеспечения. Организация технического контроля и управления качеством продукции.	12	1-3
Раздел 3	**Менеджмент в области профессиональной деятельности в структурном подразделении**		

Тема 3.1.	Методы и функции менеджмента. Управленческие решения. Деловое общение в коллективе. Конфликты и стрессы	12	1-3
Раздел 4	**Планирование производственно-хозяйственной деятельности структурного предприятия**		
Тема 4.1.	Технико-экономическое планирование. Финансовое планирование.	12	1-2
Тема 4.2.	Оперативно-производственное планирование.	12	1-2
	ИТОГО	**144**	
	ИТОГО ПП.05.01.	**144**	
МДК 05.02 Контроль качества продукции машиностроительного производства		**60**	
Введение	Краткое содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами.	**2**	
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		**16**	
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание учебного материала	**10**	2
	Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Структурные подразделения ОТК. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля.	10	
	Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию, по основанию для проведения контроля; входной, промежуточный, окончательный контроль;).		
	Категории контроля. Выбор средств измерения. Требования к измерениям. Методы и методики контроля и измерений, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.		
	Виды испытаний: классификация и методика проведения. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Критерии оценивания качества изделий.		
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.		
	Практические занятия. 1. Контроль качества основных средств. Контроль качества оборотных средств	4	

	Самостоятельная работа: Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	**2**	
Раздел 2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		**16**	
Тема 2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Содержание учебного материала	**8**	2
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ. 1 Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами. 1 Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтопригодность , сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002. 1 Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования. 1 Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки 1 Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента. 1 Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. 1 Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	6	
	Самостоятельная работа. Трудовые ресурсы промышленного производственного персонала	**2**	
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	Содержание учебного материала	**8**	3
	1. Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	4	
	2 Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.		
	Практическая работа. Расчет показателей производительности труда	**4**	
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		**16**	

Тема 3.1. Основные параметры технологического процесса	Содержание учебного материала	**10**	2
	1.Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	4	
	2 Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.		
	Практическая работа. Расчет себестоимости, прибыли, рентабельности.	6	
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	Содержание учебного материала	**6**	2
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	4	
	2 Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон. Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.		
	Самостоятельная работа. Анализ абсолютной экономической эффективности	2	
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		**12**	1
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Содержание учебного материала	**4**	
	Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001.	4	
	Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы бракаНормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.		

	Практическая работа. 1.Расчёт точки безубыточности. Расчет абсолютной экономической эффективности	**4**	
Тема 4.2. Контроль качества соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	Содержание учебного материала	**4**	1
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции	4	
	Экзамен квалификационный:	**6**	
	Всего:	**420**	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета

«Планирование и организация работы структурного подразделения»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Планирование и организация работы структурного подразделения»

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, стенды).

Оборудование рабочих мест кабинета:

компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1.Борисов Е. Ф., Петров А. А., Березкина Т. Е. Экономика. Учебник для бакалавров. М.: Проспект. 2020. 272 с.

2. Васильев В. П., Холоденко Ю. А. Экономика. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2020. 298 с.

3. Мукминшин К.К. Экономика отрасли: учебное пособие [Электронный ресурс :http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Mukminshin_K_K_Ekonomika_otrasli_uch_pos_2018.pdf]. 2-е изд., перераб. и доп. /Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2018. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72400.

4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник/ В.В. Овчинников. – М.: Академия, 2019. – 416 с.

5. Обеспечение качества изделий машиностроительного производства: учеб. пособие / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 376 с.

Дополнительная литература

1. Экономика предприятия : учебник и практикум для СПО / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Серия : Профессио нальное образование).

2. Кузнецов, Ю. В. Теория организации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. В. Кузнецов, Е. В. Мелякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с.

Периодическая литература

Алексейчева Е. Ю., Магомедов М. Д., Костин И. Б. Экономика организации (предприятия). Учебник. — М.: Дашков и Ко. 2020. 290 с.

Баскакова О.В., Мачабели М.Ш. Экономика организации. — М.: Дашков и Ко. 2019. 306 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения Профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, выполнения учащимися 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**:	
- рационально организовывать рабочие места.	Текущая оценка. Зачет.
- расстанавливать кадры, обеспечивать их предметами и средствами труда.	Текущая оценка. Зачет.
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного производства	Текущая оценка. Зачет. Экзамен
- принимать и реализовывать управленческие решения.	Текущая оценка.
- мотивировать работников на решение производственных задач.	Текущая оценка. Экзамен.
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.	Текущая оценка. Зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:	
-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	Текущая оценка. Зачет. Экзамен
- Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.	Текущая оценка. Зачет. Экзамен
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы производственного предприятия и структурного подразделения.	Текущая оценка. Экзамен
- показатели эффективного использования ресурсов.	Текущая оценка. Экзамен
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги).	Текущая оценка. Экзамен
- системы и формы оплаты труда в современных условиях.	Текущая оценка. Экзамен
- методику анализа результатов деятельности структурного подразделения.	Текущая оценка. Экзамен
- принципы и формы организации труда	Текущая оценка. Экзамен
- содержание технико-экономического планирования	Текущая оценка. Экзамен

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ ЗНАНИЙ

МДК05.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

8 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачёт».

Вопросы для проведения дифференцированного. зачёта за 8 семестр по «Планирование и организация работы структурного подразделения».

1. Задачи, содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами.
2. Задачи и принципы планирования деятельности структурного подразделения.
3. Плановые разделы и показатели планирования структурного подразделения.
4. Нормативная база планирования производственного процесса.
5. Стратегическое планирование развития структурного подразделения.
6. Процесс стратегического планирования.
7. Информационное обеспечение при планировании производственной деятельности структурного подразделения.
8. Планирование формирования производственной программы
9. План производства продукции в натуральном и стоимостном выражении.
10. Задачи и сущность организации труда.
11. Планирование организации труда структурного подразделения.
12. Формы разделения и кооперации труда.
13. Планирование организации основного производства.
14. Планирование структуры производственного цикла.
15. Планирование длительности производственного цикла.
16. Планирование организации не поточного производства
17. Пути и эффективность сокращения длительности производственного цикла.
18. Планирование поточной организации производства
19. Преимущества поточного производства
20. Организация форм разделения и кооперации труда на предприятии.
21. Бригадные формы организации труда.
22. Планирование организация вспомогательного структурного подразделения.
23. Планирование и организация инструментального хозяйства.
24. Планирование и организация ремонтного хозяйства
25. Организация системы планово-предупредительного ремонта
26. Планирование организации обслуживающего структурного подразделения.
27. Организация складского хозяйства. Работа ЦИС по «min – mak»
28. Планирование и организация транспортного структурного подразделения.

29. Содержание, задачи и функции оперативно-производственного планирования.
30. Внутрицеховое оперативно-календарное планирование.
31. Межцеховое оперативно-календарное планирование.
32. Планирование производства, реализации продукции и услуг.
33. Планирование технического развития, организации производства и управления.
34. План по труду и заработной плате.
35. Понятие, функции и принципы менеджмента.
36. Методы управления персоналом.
37. Стиль руководства и его квалификация.
38. Конфликты и стрессы.
39. Индивидуально-типологические особенности. сотрудников структурного подразделения.
40. Понятие и виды конфликтов.
41. Методы управления и разрешения конфликтов.
42. Определение экономического и производственного рисков.
43. Деловое общение в коллективе.
44. Планирование персонала предприятия.
45. Основные показатели производительности труда.
46. Организация заработной платы.
47. Планирование производственной программы.
48. Планирование мощности.
49. Планирование себестоимости продукции.
50. Планирование прибыли, рентабельности.

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
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы практически на все вопросы;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается студенту, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на 2/3 вопросов;

- 60 ÷ 79 % (3 балла) присваивается студенту, если он не полностью выполнил задание, дал правильные ответы на половину вопросов;

- менее 60% (2 балла) присваивается студенту, если он не смог дать правильные ответы на 2/3 вопросов.

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.

ПП 05.01. Производственная практика (по профилю специальности)

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по производственной практике (по профилю специальности)

1. Производственный процесс, принципы его организации в структурном подразделении.
2.Методы организации производства.
3.Организация труда .
4.Производственная мощность.
5.Производственная программа.
6.Себестоимость продукции.
7.Инвестиционная деятельность
8.Организация инструментального хозяйства.
9.Организация ремонтного хозяйства.
10.Организация энергетического и транспортного хозяйств.
11.Организация складского хозяйства, ЦИС по системе «minmak»
12.Организация материально-технического обеспечения.
13.Организация технического контроля и управления качеством продукции.
14Методы и функции менеджмента.
15.Управленческие решения.
16.Деловое общение в коллективе.
17.Конфликты и стрессы
18.Технико-экономическое планирование.
19.Финансовое планирование.
20.Оперативно-производственное планирование.
21.Организационное проектирование

МДК05.02. Контроль качества продукции машиностроительного производства

8 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачёт».

Вопросы для проведения дифференцированного зачёта за 8 семестр по «Контроль качества продукции машиностроительного производства».

1. Дайте определение понятия «Качество продукции».
2. Управление качеством продукции – что это?
3. Что представляет собой контроль качества продукции или услуг?
4. Что такое «измерение»?
5. Что такое «испытание»?
6. В чем разница между «контролируемым признаком» и «контролируемым параметром»?
7. Что такое «метод контроля»?
8. Какие явления и зависимости входят в методы контроля?
9. Что такое «средство контроля»?
10. Что представляет из себя рабочее место контроля?
11. Чем различаются контроль и испытания?
12. Какие виды контроля выделяют по структуре его организации?
13. На какие виды подразделяют контроль качества в зависимости от положения в производственном процессе?
14. Что представляет из себя входной контроль?
15. Что представляет из себя контроль в процессе (операционный контроль)?
16. Что представляют из себя методы разрушающего и неразрушающего контроля?
17. Какие виды испытаний Вы знаете?
18. Перечислите методы испытаний продукции в зависимости от стадии жизненного цикла продукции.
19. Какое испытательное оборудование применяется для различных методов испытаний?
20. Перечислите методы испытаний продукции в зависимости от условий и места проведения.
21. Перечислите методы испытаний продукции в зависимости от их продолжительности.
22. Перечислите методы испытаний продукции в зависимости от определяемых характеристик объекта.
23. Что такое «показатели качества продукции»?
24. В чем разница между единичным и комплексными показателями качества?
25. Что такое «интегральный показатель качества»?
26. Расскажите про номенклатурные группы показателей качества продукции.

27. На какие группы подразделяются показатели эргономики?
28. Как осуществляется оценка эстетических показателей?
29. Какие основные показатели технологичности Вы знаете?
30. Перечислите показатели надежности.
31. Что характеризуют экологические показатели?
32. Перечислите показатели безопасности.
33. Перечислите показатели стойкости к внешним воздействиям.
34. На каких принципах основано проектирование технического контроля на предприятии?
35. Опишите типовую структуру отдела технического контроля.
36. Опишите основные права и обязанности отдела технического контроля.
37. Перечислите основные задачи отдела технического контроля.
38. Каковы функциональные обязанности руководителя, инженера и инспектора отдела
технического контроля?
39. Опишите технологический процесс контроля качества.
40. Опишите типы и характеристики проведения испытаний.
41. Что представляет из себя методика проведения испытаний
42. Что представляет из себя протокол испытаний?
43. Что такое «физическая величина»?
44. Перечислите основные единицы СИ.
45. В чем разница между измерительным прибором и измерительной установкой?
46. Что такое абсолютная и относительная погрешность?
47. Расскажите про классы точности средств измерений.
48. Опишите различные виды и методы измерений.
49. Расскажите про основные средства измерения и контроля размеров и перемещений.
50. Расскажите про основные методы и средства измерения электрических величин.
51. Расскажите про основные методы и средства контроля формы объектов.
52. Какие методы определения свойств материалов Вам известны и опишите кратко их
суть.
53. Какие методы исследования материалов Вам известны и опишите кратко их суть.
54. Как классифицируется статистические методы управления качеством?
55. Применение статистических методов на этапах жизненного цикла продукции.
56. Расскажите про семь простых статистических методов управления качеством.
57. Что такое выборочный статистический контроль?
58. Расскажите про входной и выходной уровни дефектности.
59. Что такое «Приемочный уровень дефектности (AQL)»?
60. Что такое «Браковочным уровнем дефектности (LQ)»?

61. В чем отличие двухступенчатого плана контроля от одноступенчатого?
62. Поясните принципы статистического приемочного контроля по альтернативному
признаку.
63. Поясните принципы статистического приемочного контроля по количественному
признаку.

МДК 05.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

8 семестр обучения. Форма контроля – **«Курсовой проект»**

Вопросы для защиты курсового проекта за 8 семестр по дисциплине «Планирование и организация работы структурного подразделения»

1.Годовая производственная мощность
2.Трудоемкость годовой программы выпуска
3.Количество наименований деталей, обрабатываемых на участке
4.Количество деталей в партии
5.Норма расхода материалов годовой программы выпуска
6.Количество оборудования на участке
7.Средний коэффициент загрузки оборудования
8.Балансовая стоимость оборудования
9.Средняя стоимость единицы оборудования
10.Производительная площадь участка
11.Производительная площадь на единицу оборудования
12.Количество работников на участке
12.Количество рабочих: А. основных; Б. вспомогательных
13.Средний разряд основных производственных рабочих
14.Средний разряд вспомогательных рабочих
15.Среднемесячная зарплата основных производственных рабочих
16.Среднемесячная зарплата работников участка
17.Производительность труда (трудоемкость изготовления продукции за год приходящаяся на одного производственного рабочего)
18.Производительность труда (выработка продукции за год на одного производственного рабочего)
19.Полная себестоимость единицы продукции
20.Оптовая цена единицы продукции
21.Рентабельность единицы продукции
22.Себестоимость годовой программы выпуска
23.Товарная продукция
24.Прибыль от реализации продукции
25.Чистая прибыль
26.Налог на прибыль
27.Точка безубыточности (в натуральном выражении)

28.Капитальные вложения
30.Чистая прибыль
31.Рентабельность капитальных вложений
32Абсолютная экономическая эффективность
33. Интегральная экономическая эффективность
32.Чистый дисконтированный доход
33.Индекс доходности

ПМ.05. ЭК. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

Вопросы для проведения Квалификационного экзамена по ПМ.05. «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций.

1. Задачи, содержание планирования деятельности структурного подразделения и ее связь с другими дисциплинами.
2. Задачи и принципы планирования деятельности структурного подразделения.
3. Плановые разделы и показатели планирования структурного подразделения.
4. Нормативная база планирования производственного процесса.
5. Стратегическое планирование развития структурного подразделения.
6. Процесс стратегического планирования.
7. Информационное обеспечение при планировании производственной
8. деятельности структурного подразделения.
9. Планирование формирования производственной программы
10. План производства продукции в натуральном и стоимостном выражении.
11. Задачи и сущность организации труда.
12. Планирование организации труда структурного подразделения.
13. Формы разделения и кооперации труда.
14. Планирование организации основного производства.
15. Планирование структуры производственного цикла.
16. Планирование длительности производственного цикла.
17. Планирование организации не поточного производства
18. Пути и эффективность сокращения длительности производственного цикла.
19. Планирование поточной организации производства

20. Преимущества поточного производства
21. Организация форм разделения и кооперации труда на предприятии.
22. Бригадные формы организации труда.
23. Планирование организация вспомогательного структурного подразделения.
24. Планирование и организация инструментального хозяйства.
25. Планирование и организация ремонтного хозяйства
26. Организация системы планово-предупредительного ремонта
27. Планирование организации обслуживающего структурного подразделения.
28. Организация складского хозяйства. Работа ЦИС по «min – mak»
29. Планирование и организация транспортного структурного подразделения.
30. Содержание, задачи и функции оперативно-производственного планирования.
31. Внутрицеховое оперативно-календарное планирование.
32. Межцеховое оперативно-календарное планирование.
33. Планирование производства, реализации продукции и услуг.
34. Планирование технического развития, организации производства и управления.
35. План по труду и заработной плате.
36. Понятие, функции и принципы менеджмента.
37. Методы управления персоналом.
38. Каковы функциональные обязанности руководителя, инженера и инспектора отдела технического контроля?
39. Опишите технологический процесс контроля качества.
40. Опишите типы и характеристики проведения испытаний.
41. Что представляет из себя методика проведения испытаний
42. Что представляет из себя протокол испытаний?
43. Что такое «физическая величина»?
44. Перечислите основные единицы СИ.
45. В чем разница между измерительным прибором и измерительной установкой?
46. Что такое абсолютная и относительная погрешность?
47. Расскажите про классы точности средств измерений.
48. Опишите различные виды и методы измерений.
49. Расскажите про основные средства измерения и контроля размеров и перемещений.
50. Расскажите про основные методы и средства измерения электрических величин.
51. Расскажите про основные методы и средства контроля формы объектов.
52. Какие методы определения свойств материалов Вам известны и опишите кратко их суть.
53. Какие методы исследования материалов Вам известны и опишите кратко их суть.

54. Как классифицируется статистические методы управления качеством?
55. Применение статистических методов на этапах жизненного цикла продукции.
56. Расскажите про семь простых статистических методов управления качеством.
57. Что такое выборочный статистический контроль?
58. Расскажите про входной и выходной уровни дефектности.
59. Что такое «Приемочный уровень дефектности (AQL)»?
60. Что такое «Браковочным уровнем дефектности (LQ)»?
61. В чем отличие двухступенчатого плана контроля от одноступенчатого?
62. Поясните принципы статистического приемочного контроля по альтернативному признаку.

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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 06. Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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)**	**16**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии 17466 Слесарь механосборочных работ (ПАО "ОДК-УМПО")

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.16 - Технология машиностроения базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.4. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплин профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

– обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);

– токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;

– фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трехкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;

– сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;

– вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах;

– сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;

– обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;

– обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложнопространственных деталей;

– подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

– технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);

– проверки качества обработки поверхности деталей;

уметь:

– определять режим резания по справочнику и паспорту станка;

– оформлять техническую документацию;

– рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;

– составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с программным управлением;

– выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
– устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
– выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
– выполнять замену блоков с инструментом;
– выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
– выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
– выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;
– управлять группой станков с программным управлением;
– устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

знать:
– основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
– основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
– принцип базирования;
– общие сведения о проектировании технологических процессов;
– порядок оформления технической документации;
– основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
– наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
– устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков с программным управлением;
– назначение и правила применения режущего инструмента;
– углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
– назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
– правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
– грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
– основные направления автоматизации производственных процессов;
– устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;
– правила управления обслуживаемым оборудованием;
– конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;
– условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;
– назначение условных знаков на панели управления станком;
– системы программного управления станками;
– правила установки перфолент в считывающее устройство;
– способы возврата программоносителя к первому кадру;
– основные способы подготовки программы;
– код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;
– порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
– конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;
– технологический процесс обработки деталей;

– организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
– начало работы с различного основного кадра;
– причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
– корректировку режимов резания по результатам работы станка;
– способы установки инструмента в инструментальные блоки;
– способы установки приспособлений и их регулировки;
– приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
– устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
– правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;
– порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
– способы установки и выверки деталей;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 384 час
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка с учетом практики (всего) МДК 06.01	*258*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*114*
в том числе:	
лекции	*72*
практические занятия	*36*
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*18*
Максимальная учебная нагрузка с учетом практики (всего)	*258*
Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета (МДК.06.01, УП 06.01.), зачета (УП.06.01 и ПП.06.01) и квалификационного экзамена	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	*Уровень освоения*
1	*2*		*3*	4
МДК 06.01. Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением			72	
Тема 1.1 Станки с числовым программным управлением	Содержание		6	**2**
	1	Историческое развитие числового программного управления (ЧПУ)		
	2	Сравнительный анализ универсальных металлорежущих станков и станков с ЧПУ. Конструкция, алгоритм работы, эффективность применения станков с ЧПУ.		
	3	Управляемые движения исполнительных органов станка. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов станка.		
	4	Привод главного движения и шпиндельный узел. Приспособления для зажима заготовок. Устройства автоматической смены инструмента. Меры безопасности при работе на станках с ЧПУ		
	Практические занятия		6	**3**
	1	Изучение устройства токарного станка с ЧПУ		
	2	Изучение виртуального пульта станка. Выполнение запуска станка		
	3	Токарный станок CC-D6000E. Ввод команд управления с пульта.		
Тема 1.2 Геометрические основы работы на станках с ЧПУ	**Содержание**		8	**2**
	1	Системы координат станков с ЧПУ. Типы систем координат. Системы координат и направления движения исполнительных органов станка с ЧПУ.		
	2	Координаты профиля детали. Основы вычисления координат. Вычисление координат для станков с ЧПУ Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ		
	3	Числовое программное управление станков. Классификация систем ЧПУ. Классификация систем ЧПУ по технологическому назначению		
	4	Коррекция инструмента для обработки на станке с ЧПУ. Измерение и наладка инструмента с помощью измерительного приспособления		
	Практические занятия		6	**3**
	1	Изучение принципов построения системы координат токарного станка с ЧПУ		

	2	Определение нулевых и исходных точек системы координат токарных станков с ЧПУ		
	3	Выполнение геометрических вычислений координат при токарной обработке на станках с ЧПУ		
Тема 1.3 Технологические основы работы на станках с ЧПУ	**Содержание**		10	**2**
	1	Токарные и фрезерные инструментальные блоки для станков с ЧПУ. Материалы режущей части токарных и фрезерных инструментов		
	2	Токарные резцы для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость токарных резцов. Параметры режимов резания при токарной обработке. Особенности определения режимов резания для токарных станков с ЧПУ		
	3	Фрезерные инструменты для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость фрез. Параметры режимов резания при фрезерной обработке. Особенности определения режимов резания для фрезерных станков с ЧПУ		
	4	Расчет технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ		
	5	Станочные приспособления для станков с ЧПУ. Классификация станочных приспособлений. Станочные приспособления для токарных станков с ЧПУ. Станочные приспособления для фрезерных станков с ЧПУ		
	Практические занятия		2	**3**
	1	Выполнение расчетов технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ		
Тема 1.4 Введение в программирование обработки на станках с ЧПУ	**Содержание**		6	**2**
	1	Организация работы при ручном вводе программ.		
	2	Особенности технологической подготовки производства при обработке на станках с ЧПУ		
	3	Процедура ручного составления управляющих программ.		
	Практические занятия		14	**3**
	1	Изучение состава управляющей программы		
	2	Введение в программирование. Изучение вспомогательных функций.		
	3	Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования линейной интерполяции.		

	4	Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования способа отсчета перемещений.		
	5	Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования круговой интерполяции.		
	6	Введение в программирование. Изучение подготовительных функций программирования перемещения в нулевые и исходные точки.		
	7	Введение в программирование. Изучение основ программирования технологических циклов.		
Тема 1.5 Основы программирования	**Содержание**		6	**2**
	1	Стандарты программирования		
	2	Составные элементы управляющей программы		
		Практические занятия	8	**3**
	1	Написание программ NC с применением функций линейной интерполяции для предварительно заданных контуров		
	2	Написание программ NC с применением функций линейной и круговой интерполяции для предварительно заданных контуров		
	3	Создание контуров для режима работы G1/G3/G3		
	4	Выбор рабочих режимов наладки		
УП. 06. 01 Учебная практика			**72**	
ПП 06.01 Производственная практика			**108**	
	Всего с учетом практик		***258***	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа реализуется с использованием ресурсов мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Оснащение учебной мастерской № 3 по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

Токарный станок с ЧПУ

Комплект мерительного инструмента по стандартам WorldSkills

Комплект дополнительного оснащения токарного станка согласно инфраструктурному листу

Компрессор винтовой

Комплект токарного инструмента по стандартам WorldSkills

Шкаф инструментальный

Емкости для слива СОЖ

Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (дренажный насос)

Контейнер для сбора стружки

Ноутбук

Секундомер цифровой

Программное обеспечение:

Siemens Sinumerik 840D

Учебный класс «Отработка практических навыков на станках с ЧПУ»:

Рабочие места обучающихся и преподавателя (стол, кресло, стул)

Компьютер (системный блок, монитор, мышь, клавиатура)

Учебный пульт управления для токарного станка

Проектор и проекционный экран

Доска-флипчарт магнитно-маркерная

Акустическая система

Многофункциональное устройство (МФУ А3)

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019

3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.	- экспертная оценка процесса обработки деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. - экспертная оценка выполнения пробной работы
Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	-экспертная оценка процесса выполнения подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы при выполнении пробной работы
Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).	- экспертная оценка технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) при выполнении пробной работы
Проверять качество обработки поверхности деталей.	- экспертная оценка уровня владения эталонов проверки качества обработки поверхности деталей

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по профессиональному модулю, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебным дисциплинам завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебным дисциплинам самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по дисциплине «Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением»

1. Историческое развитие числового программного управления (ЧПУ)
2. Сравнительный анализ универсальных металлорежущих станков и станков с ЧПУ. Конструкция, алгоритм работы, эффективность применения станков с ЧПУ.
3. Управляемые движения исполнительных органов станка. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов станка.
4. Привод главного движения и шпиндельный узел. Приспособления для зажима заготовок. Устройства автоматической смены инструмента. Меры безопасности при работе на станках с ЧПУ
5. Системы координат станков с ЧПУ. Типы систем координат. Системы координат и направления движения исполнительных органов станка с ЧПУ.
6. Координаты профиля детали. Основы вычисления координат. Вычисление координат для станков с ЧПУ Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ
7. Числовое программное управление станков. Классификация систем ЧПУ. Классификация систем ЧПУ по технологическому назначению
8. Коррекция инструмента для обработки на станке с ЧПУ. Измерение и наладка инструмента с помощью измерительного приспособления
9. Токарные и фрезерные инструментальные блоки для станков с ЧПУ. Материалы режущей части токарных и фрезерных инструментов
10. Токарные резцы для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость токарных резцов. Параметры режимов резания при токарной обработке. Особенности определения режимов резания для токарных станков с ЧПУ
11. Фрезерные инструменты для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость фрез. Параметры режимов резания при фрезерной обработке. Особенности определения режимов резания для фрезерных станков с ЧПУ
12. Расчет технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ
13. Станочные приспособления для станков с ЧПУ. Классификация станочных приспособлений. Станочные приспособления для токарных станков с ЧПУ. Станочные приспособления для фрезерных станков с ЧПУ
14. Организация работы при ручном вводе программ.
15. Особенности технологической подготовки производства при обработке на станках с ЧПУ
16. Процедура ручного составления управляющих программ.
17. Стандарты программирования
18. Составные элементы управляющей программы

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

- 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 половину вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил задание, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

Вопросы для подготовки к квалификационному экзамену

1. Историческое развитие числового программного управления (ЧПУ)
2. Сравнительный анализ универсальных металлорежущих станков и станков с ЧПУ. Конструкция, алгоритм работы, эффективность применения станков с ЧПУ.
3. Управляемые движения исполнительных органов станка. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов станка.
4. Привод главного движения и шпиндельный узел. Приспособления для зажима заготовок. Устройства автоматической смены инструмента. Меры безопасности при работе на станках с ЧПУ
5. Системы координат станков с ЧПУ. Типы систем координат. Системы координат и направления движения исполнительных органов станка с ЧПУ.
6. Координаты профиля детали. Основы вычисления координат. Вычисление координат для станков с ЧПУ Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ
7. Числовое программное управление станков. Классификация систем ЧПУ. Классификация систем ЧПУ по технологическому назначению
8. Коррекция инструмента для обработки на станке с ЧПУ. Измерение и наладка инструмента с помощью измерительного приспособления
9. Токарные и фрезерные инструментальные блоки для станков с ЧПУ. Материалы режущей части токарных и фрезерных инструментов
10. Токарные резцы для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость токарных резцов. Параметры режимов резания при токарной обработке. Особенности определения режимов резания для токарных станков с ЧПУ
11. Фрезерные инструменты для станков с ЧПУ. Классификация. Геометрия. Износ и стойкость фрез. Параметры режимов резания при фрезерной обработке. Особенности определения режимов резания для фрезерных станков с ЧПУ
12. Расчет технологических параметров для обработки на станках с ЧПУ
13. Станочные приспособления для станков с ЧПУ. Классификация станочных приспособлений. Станочные приспособления для токарных станков с ЧПУ. Станочные приспособления для фрезерных станков с ЧПУ
14. Организация работы при ручном вводе программ.
15. Особенности технологической подготовки производства при обработке на станках с ЧПУ
16. Процедура ручного составления управляющих программ.
17. Стандарты программирования
18. Составные элементы управляющей программы

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

- 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 половину вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил задание, 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 ТМ


Р.В.Дик

«30» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

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

Р.В.Дик
«30» августа 2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ (ПМ)

15.02.16 Технология машиностроения
30.08.2025 г. на 2025-2025 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 29.02.2025 (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 Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 года № 444

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 12

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ 14

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки), предназначена для освоения обучающимися следующих общие компетенции (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Целью практики является приобретение необходимых умений и опыта практической работы, характерных для соответствующего вида профессиональной деятельности и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций.

В ходе освоения программы практики студент должен:

иметь практический опыт:

– использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

– выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
– составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
– разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
– разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

– читать чертежи;
– анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
– определять тип производства;
– проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
– определять виды и способы получения заготовок;
– рассчитывать коэффициент использования материала;
– анализировать и выбирать схемы базирования;
– выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
– составлять технологический маршрут изготовления детали;
– проектировать технологические операции;
– разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
– выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку;
– рассчитывать режимы резания по нормативам;
– рассчитывать штучное время;
– оформлять технологическую документацию;
– составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

знать:

– служебное назначение и конструктивно - технологические признаки детали;
– показатели качества деталей машин;
– правила отработки конструкции детали на технологичность;
– физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
– методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
– типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
– виды деталей и их поверхности;
– классификацию баз;
– виды заготовок и схемы базирования;
– условия выбора заготовок и способы их получения;
– способы и погрешности базирования заготовок;
– правила выбора технологических баз;
– виды обработки резанием;
– виды режущего инструмента;
– элементы технологической операции;
– технологические возможности станков;
– назначение станочных приспособлений;
– методику расчета режимов резания;
– структуру штучного времени;

– назначение и виды технологических документов;
– требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
– методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
– состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики

Всего в объеме 4 нед. (144 час.).
в том числе:
Производственная практика (по профилю специальности) – 4 нед. (144 час.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности**,** в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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.
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Объем практики

Наименование и вид практики	Объем времени, отводимый на практику		Форма проведения (концентри-рованная, рассредоточенная)
	нед.	час.	
Производственная практика (преддипломная)	4	144	Концентрированная

3.2 Содержание практики

Наименование разделов и тем	Виды работ на практике	Объем часов	Уровень освоения
Производственная практика (преддипломная)	1. Сбор материалов по теме дипломного проекта: - изучить конструкцию детали, являющейся темой дипломного проекта и технические требования, предъявляемые к ней; - начертить эскиз детали (технические требования, предъявляемые к ней, записать в дневник практики); - дать описание детали, в котором указать назначение детали, условия ее работы, конструкторские базы, точность и шероховатость поверхностей детали; - дать оценку технологичности детали (обрабатываемость резанием, базовые поверхности и нанесение размеров, конструктивные формы детали, точность и шероховатость поверхностей). 2. Изучить рабочий чертеж заготовки и продумать возможные методы получения заготовки, позволяющие повысить коэффициент исполь¬зования материала. - посетить цех, изготовляющий заготовку детали, изучить технологический процесс получения заготовки, ознакомиться с прогрессивными методами получения заготовок (точное литье, штамповка на ГКМ и т.д.); - начертить эскиз заготовки (технические требования, предъявляемые к ней, записать в дневник практики). 3. Изучить технологический процесс обработки детали. - обратить внимание на соблюдение принципа постоянства баз, на совмещение конструкторских и технологических базовых поверхностей; - выделить черновые, чистовые, отделочные операции изучаемого процесса; - выяснить вид термической, химико-термической обработки, которой подвергается деталь; место этой обработки в техпроцессе, дать обоснование; если деталь подвергается защитному или	144	3

	декоративному покрытию, то выяснить вид покрытия и его назначение. 4. Посетить термический и гальванический цехи и ознакомиться с техпроцессами термообработки и покрытия. 5. Изучить припуски и допуски (общие и межоперационные). 6. Изучить режимы резания и их изменения при переходе от черновых к чистовым и от чистовых к отделочным операциям. 7. Изучить наладку станков, применяемых в группе. 8. Изучить нормирование времени по нормативам предприятия и выяснить разряд работ для каждой операции. 9. Изучить применяемые приспособления, режущий и мерительный инструмент, приемы работы. 10. Сделать расшифровку приспособлений и инструмента (вместо шифра предприятия, указанного в картах техпроцесса, в дневнике записать наименование приспособлений и инструмента). 11. Изучить техпроцесс обработки детали, выполнить в варианте предприятия. 12. Продумать и записать в дневник практики варианты изменения техпроцесса применительно к заданным условиям производства. 13. Изучить 2-3 приспособления для установки и закрепления детали на станке, 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). 14. Изучить конструкцию и принцип работы 2-3 контрольно-измерительных приспособлений. Выполнить сборочные чертежи этих приспособлений, дать описание их работы. 15. Изучить конструкцию 2-3 режущих инструментов (фасонный инструмент, долбяки, червячные фрезы, протяжки и т.д.). Выполнить рабочие чертежи этих инструментов, ознакомиться с методикой их расчета на предприятии.		

	16. 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. 17. Ознакомиться с промывкой деталей, начертить эскиз моечной машины и указать модель, габаритные размеры, применяемые моющие средства. 18. Ознакомиться с организацией технического контроля в цехе (участке), методами контроля, расположением контрольных точек, окончательным контролем и основными контрольно-измерительными средствами. 19. Изучить причины возможного появления брака и наметить пути по его устранению. 20. Ознакомиться с организацией снабжения цеха (участка) заготовками, инструментом, приспособлениями.		
	Итого:	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики осуществляется в организациях и/или подразделениях организации любой организационно-правовой формы и формы собственности, деятельность которых соответствует профилю профессионального модуля.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81559.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71767.
3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93607.

4.3. Общие требования к организации практики

Реализация программы практики предполагает итоговую (концентрированную) практику. Сроки прохождения практики определяются графиком учебного процесса.

Для проведения практики разработана следующая документация:

– рабочая программа практики;

– краткая инструкция студенту-практиканту (приложение 1);

– договоры с предприятиями по проведению практики;

– направление на практику;

– приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

– проведение практики в соответствии с содержанием практики;

– установление связи с руководителями практики от организаций;

– осуществление руководства практикой;

– контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

– формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;

– совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении практики обязаны:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация проводится при условии наличия положительного аттестационного листа по практике, положительного отзыва руководителя практики от организации; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с содержанием практики.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации руководителя практики от техникума: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля. Требования к квалификации руководителя практики от предприятия: наличие опыта работы в сфере деятельности, соответствующего профилю профессионального модуля, не менее 3 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Отчетность по практике

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе мониторинга прохождения практики студентами на рабочих местах и приёма отчетов о практике, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Отчет по практике должен содержать (приложение 2):

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение (техническое описание узла);
- эскиз детали (на формате А4);
- базовый технологически процесс изготовления детали;
- описание технологического процесса (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.

5.2. Порядок подведения итогов практики

Оформленный отчет представляется студентом не позже трех дней после установленного срока прохождения практики. Руководитель практики от техникума проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Оценка защиты отчета по практике осуществляется по следующим критериям:

1. Активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности в период прохождения практики;
2. Качество содержания и уровень выполнения отчета о прохождении практики;
3. Защита результатов практики;
4. Оценка прохождения практики руководителем практики от организации.

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из техникума в установленном порядке.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, на защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Приложение 1

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. **Перед выездом на практику необходимо:**

1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики.

1.2. Получить у руководителя практики от техникума направление на практику и рабочую программу практики.

2. **Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:**

2.1. Явиться в управление организации, учреждения и отметить в дневнике дату прибытия.

2.2. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в организации, учреждении и неуклонно их выполнять.

3. **Обязанности студента в период производственной практики**

3.1. Не позднее следующего дня по прибытии в организацию стать на табельный учет и приступить к работе.

3.2. При пользовании техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком их эксплуатации.

3.3. Систематически вести дневник практики.

3.4. Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.

3.5. Перед отъездом с места практики студент должен получить на это разрешение руководителя от организации отметить в дневнике дату и заверить ее печатью.

4. **Возвратившись с производственной практики, необходимо**

4.1. Представить руководителю практики от техникума дневник и отчет о прохождении практики.

5. **Правила ведения дневника**

5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основанием для контроля за прохождением практики.

5.2. Периодически (не реже 2 раз в неделю) студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики от организации.

5.3. По окончании практики студент должен сдать свой дневник и отчет на проверку руководителю практики от техникума.

Приложение 2

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

ОТЧЕТ

по производственной (преддипломной) практике

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Обучающийся _____

Курс 4 Группа_____

2501.415XXX.000

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Подпись руководителя практики от техникума _____

Зачет сдан (оценка)_____

МП

г. Уфа, 2028г.

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 (преддипломной) практику

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Содержание задания

1. Сбор материалов по теме дипломного проекта:

- изучить конструкцию детали, являющейся темой дипломного проекта и технические требования, предъявляемые к ней;
- начертить эскиз детали (технические требования, предъявляемые к ней, записать в дневник практики);
- дать описание детали, в котором указать назначение детали, условия ее работы, конструкторские базы, точность и шероховатость поверхностей детали;
- дать оценку технологичности детали (обрабатываемость резанием, базовые поверхности и нанесение размеров, конструктивные формы детали, точность и шероховатость поверхностей).

2. Изучить рабочий чертеж заготовки и продумать возможные методы получения заготовки, позволяющие повысить коэффициент использования материала.

- посетить цех, изготовляющий заготовку детали, изучить технологический процесс получения заготовки, ознакомиться с прогрессивными методами получения заготовок (точное литье, штамповка на ГКМ и т.д.);
- начертить эскиз заготовки (технические требования, предъявляемые к ней, записать в дневник практики).

3. Изучить технологический процесс обработки детали.

- обратить внимание на соблюдение принципа постоянства баз, на совмещение конструкторских и технологических базовых поверхностей;
- выделить черновые, чистовые, отделочные операции изучаемого процесса;
- выяснить вид термической, химико-термической обработки, которой подвергается деталь; место этой обработки в техпроцессе, дать обоснование; если деталь подвергается защитному или декоративному покрытию, то выяснить вид покрытия и его назначение.

4. Посетить термический и гальванический цехи и ознакомиться с техпроцессами термообработки и покрытия.

5. Изучить припуски и допуски (общие и межоперационные).

6. Изучить режимы резания и их изменения при переходе от черновых к чистовым и от

чистовых к отделочным операциям.

7. Изучить наладку станков, применяемых в группе.

8. Изучить нормирование времени по нормативам предприятия и выяснить разряд работ для каждой операции.

9. Изучить применяемые приспособления, режущий и мерительный инструмент, приемы работы.

10. Сделать расшифровку приспособлений и инструмента (вместо шифра предприятия, указанного в картах техпроцесса, в дневнике записать наименование приспособлений и инструмента).

11. Изучить техпроцесс обработки детали, выполнить в варианте предприятия.

12. Продумать и записать в дневник практики варианты изменения техпроцесса применительно к заданным условиям производства.

13. Изучить 2-3 приспособления для установки и закрепления детали на станке, 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).

14. Изучить конструкцию и принцип работы 2-3 контрольно-измерительных приспособлений. Выполнить сборочные чертежи этих приспособлений, дать описание их работы.

15. Изучить конструкцию 2-3 режущих инструментов (фасонный инструмент, долбяки, червячные фрезы, протяжки и т.д.). Выполнить рабочие чертежи этих инструментов, ознакомиться с методикой их расчета на предприятии.

16. 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.

17. Ознакомиться с промывкой деталей, начертить эскиз моечной машины и указать модель, габаритные размеры, применяемые моющие средства.

18. Ознакомиться с организацией технического контроля в цехе (участке), методами контроля, расположением контрольных точек, окончательным контролем и основными контрольно-измерительными средствами.

19. Изучить причины возможного появления брака и наметить пути по его устранению.

20. Ознакомиться с организацией снабжения цеха (участка) заготовками, инструментом, приспособлениями.

Тема задания: _____

_____

_____

_____

Дата выдачи задания «21» апреля 2028 г.

Срок окончания выполнения задания «18» мая 2028 г.

Руководитель практики от техникума _____ /_____/
подпись (фамилия, инициалы)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

ФГБОУ ВО «УУНиТ» Институт среднего профессионального образования

Курс 4 Группа _____

Специальность 15.02.16. Технология машиностроения

Обучающийся (аяся)_____

(фамилия, имя и отчество)

успешно прошел(ла) производственную практику (преддипломную) в объеме

144 часов с 21.04.2028 по 18.05.2028 г.

Место проведения практики:

№	Виды работ	Код ОК, ПК	Кол-во часов	Качество выполнения работ
1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Беседы со специалистами.	ОК 1. ОК 2.ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. - ПК 1.5., ПК 2.1. - ПК 2.3., ПК 3.1 - ПК 3.2.	18	
2	Изучение прав и обязанностей специалистов среднего звена. Получение навыков в области профессиональной деятельности выпускника.		54	
3	Сбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)		54	
4	Обобщение и анализ материала для выпускной квалификационной работы		18	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности

обучающегося во время производственной (преддипломной) практики

За время проведения практики проявил личностные и деловые качества_____

_____

_____

Характеристика деятельности обучающегося во время преддипломной практики

_____

_____

_____

_____

Трудовая дисциплина _____

Подпись ответственного лица от предприятия_____/_____/_____

(подпись) Ф.И.О (должность)

Подпись руководителя практики от предприятия _____/_____/_____

(подпись) Ф.И.О (должность)

Подпись руководителя практики от техникума _____/_____/

(подпись) Ф.И.О

М.П. «18 »мая 2028 г.

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

ДНЕВНИК ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 15.02.16. Технология машиностроения

Курс 4 Группа_____

Обучающийся (аяся) _____
(фамилия, имя и отчество)

Место практики _____

Период практики в объеме 144 часов с 21.04.2028 по 18.05.2028 г.

Руководитель практики от предприятия _____/_____/

(подпись) Ф.И.О

Руководитель практики от техникума _____/_____/
(подпись) Ф.И.О

М.П. «_____»_____2028 г.

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Подпись руководителя практики

*Дневник заполняется ежедневно. По окончании практики на последней странице ставится подпись руководителя от предприятия и печать предприятия.

Заметки и указания руководителя от техникума записываются в отдельную строку в день посещения.

Руководитель практики

от предприятия_____/_____/_____

(подпись) Ф.И.О (должность)

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 ТМ

_____ Р.В.Дик

«30» августа 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«15.02.16 Технология машиностроения»

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в формедемонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. 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.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭв составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого

организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена,условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участиив проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	**Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД**	**Перечень оцениваемых ПК**
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
Наименование ВД	*Наименование ПМ*	*Наименование ПК*
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической

		обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации. ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия

		изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда,

		безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
В соответствии с требованиями работодателей		
Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	ПК 6.1.Выполнять токарную обработку и доводку наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-му, 14-му квалитету на универсальных токарных станках. ПК 6.2.Выполнять фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету (включая радиусные поверхностей, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станка ПК 6.3.Выполнять шлифование деталей средней сложности с точностью размеров по 9-11-му квалитету ПК 6.4. Контролировать качества поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	**100**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие

проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

2.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работ), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

2.2 Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности;

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ (по согласованию с руководителем ДП)- «Разработка/модернизация технологического процесса механической обработки детали» позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-экономических вопросов.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями цикловой методической комиссии Технологии машиностроения совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, заинтересованными в разработке данных тем. Тематика выпускных квалификационных работ определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседании цикловой комиссии (приложение 1 к настоящей Программе). Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы) из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта (работы), предварительно согласованную с работодателем.

Закрепление темы выпускных квалификационных работ за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа директора колледжа. Задание на дипломный проект (работу) является основным официальным документом, определяющим его содержание, как выпускной квалификационной работы. Задание студенту на разработку темы ВКР оформляются на бланках установленной формы (приложение 2 к настоящей Программе).

Тематика ВКР специальности 15.02.16 Технология машиностроения должна: соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства,

экономики и культуры;

создавать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сферу технологии машиностроения;

давать возможность выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Тематика выпускных квалификационных работ специальности 15.02.16 Технология машиностроения: (по согласованию с руководителем ДП)- «Разработка/модернизация технологического процесса механической обработки детали».

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности, а также - совокупности требований, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при Государственной итоговой аттестации.

2.3 Структура и содержание дипломной работы (проекта).

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются следующие состав, объем и структура дипломного проекта (работы):

№ п/п	**Состав**	**Объем части**	**Содержание и структура составной части**
1.	Пояснительная записка	Не менее 40 листов формата А4	**Титульный лист** **Задание** **Содержание** **Введение (2-3 листа)** **1. Технологическая часть.** 1.1 Описание детали. Описание материала детали. Анализ технологичности ее конструкции. 1.2 Определение тип производства. 1.3 Конструирование заготовки: 1.3.1 Обоснование метода получения заготовки. 1.3.2 Расчет заготовки. 1.4. Разработка технологического процесса *1.4.1* Анализ существующего технологического процесса *(при наличии)* 1.4.2 Составление маршрутного технологического процесса. 1.4.3 Расчет режимов резания и норм времени. Выбор режущего инструмента. 1.4.4 Обоснование технологического оборудования. 1.5 Обоснование станочной оснастки по операциям (+Краткая техническая характеристика станка, Краткая техническая характеристика системы ЧПУ, Выбор блоков под инструмент) 1.5.1 Определение баз, выбор установочных элементов и расчет погрешности базирования *1.6* Написание управляющей программы на обработку детали *(при наличии)* 1.7 Расчет приспособления.

			1.7.1 Описание назначения, устройства и принцип работы приспособления. 1.7.2 Определение силы зажима (по согласованию с руководителем ДП). **2.Организационная часть** 2.1Расчет потребного количества оборудования. 2.2 Расчет численности промышленно-производственного персонала участка. 2.3 Расчет площади участка. 2.4 Организация технического контроля. *2.5* Мероприятия выполнения планирования, проведения ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования *(по согласованию с руководителем ДП)* 2.6 Мероприятия по обеспечению техники безопасности и охраны труда на производстве *(по согласованию с руководителем ДП)* **3. Экономическая часть** 3.1 Расчет стоимости основного материала. 3.2 Расчет капитальных затрат и амортизационных отчислений 3.3 Расчет фондов заработной платы работающих на участке *3.4* Определение экономической эффективности проектируемого технологического процесса *(по согласованию с руководителем ДП)* 3.4 Расчет технологической себестоимости детали. **3.5** Расчет технико-экономических показателей участка. Заключение **(2-3 листа)** Список использованных источников **(не менее 25 источников)** Приложение А. Комплект документов на технологический процесс (маршрутная карта, технологическая карта) Приложение Б. Спецификация к сборочному чертежу приспособления «…..» Приложение В. Управляющая программа на обработку детали *(при наличии на флеш-карте)*
2.	Графическая часть	не менее 5 листов формата А 1 (из них не менее 3-х выполняются средствами САПР).	1.Рабочий чертеж детали «…» (0,5 листа формата А1); 2.Чертеж заготовки *(свой и заводской варианты)* (0,5 листа формата А1); 3.Технологическая карта *(своя и заводская)* (формата А1); *4.*Сборочный чертеж приспособления «…» (формат А1), спецификация к сборочному чертежу приспособления (формат А4) в пояснительной записке (приложение); 5.Карта наладки (формат А1) *(по согласованию с руководителем ДП)*;
3.	Комплект документации технологического процесса	не менее 15 листов формата А 4	Титульный лист. Карта по технике безопасности. Карты эскизов. Операционные карты. Карта контроля.

			Инструментальная наладка.

2.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

Структура и оформление ВКР	**Показатели оценки результата**	**Оценка**
Пояснительная Записка	Пояснительная записка выполнена: - в полном объеме в соответствии с заданием; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению пояснительной записки; - без отступлений от требований ГОСТ 3.1118-82, нормирующего правила оформления технологических карт; - без грамматических ошибок в текстах и надписях; - в едином стиле, с использованием правил форматирования, масштабирования текста, единым шрифтом. - Пояснительная записка содержит: - все требуемые разделы; - эскизы, схемы, рисунки, графики, необходимые для пояснения расчетов, принятых решений; - известные формулы с указанием источников заимствования; - расшифровку условных обозначений величин. Структура пояснительной записки соответствует заданию и тематике ВКР.	**5**
	Пояснительная записка выполнена: - в полном объеме в соответствии с заданием; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению пояснительной записки, при наличии незначительных нарушений; - без значительных отступлений от требований ГОСТ 3.1118-82, нормирующего правила оформления технологических карт; - при наличии незначительных грамматических ошибок в текстах и надписях; - в едином стиле, с некоторым нарушением правил форматирования, масштабирования текста, единым шрифтом Пояснительная записка содержит: - все требуемые разделы; - эскизы, схемы, рисунки, графики, необходимые для пояснения расчетов, принятых решений представлены не в полном объеме; - известные формулы с частичным указанием источников заимствования; расшифровку условных обозначений не всех величин. Структура пояснительной записки соответствует заданию и тематике ВКР с незначительными отступлениями.	**4**
	Пояснительная записка выполнена: - не в полном объеме в соответствии с заданием; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению пояснительной записки, при наличии нарушений; - с незначительными отступлениями от требований ГОСТ 3.1118-82, нормирующего правила оформления технологических карт; - при наличии грамматических ошибок в текстах и надписях; - с использованием различного стиля, с некоторым нарушением правил форматирования, масштабирования текста, различного шрифта. Пояснительная записка содержит: - все требуемые разделы;	**3**

	- эскизы, схемы, рисунки, графики, необходимые для пояснения расчетов, принятых решений представлены недостаточно; - известные формулы без источников заимствования; - расшифровку условных обозначений не всех величин; Структура пояснительной записки соответствует заданию итематике ВКР с отступлениями.	
	Пояснительная записка выполнена: - в объеме, несоответствующем заданию; - не в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению пояснительной записки, при наличии нарушений; - с значительными отступлениями от требований ГОСТ 3.1118-82, нормирующего правила оформления технологических карт; - при наличии грубых грамматических ошибок в текстах и надписях; - с использованием различного стиля, с нарушением правил форматирования, масштабирования текста, различного шрифта. Пояснительная записка не содержит: - все требуемые разделы; - эскизы, схемы, рисунки, графики, необходимые для пояснения расчетов, принятых решений; - источников заимствования известные формулы; - расшифровку условных обозначений величин; Структура пояснительной записки не соответствует заданию и тематике ВКР с незначительными отступлениями.	2
Документальная часть	Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс сборки изделия оформлен в полном объеме и в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, содержит все необходимые схемы, рисунки и не содержит ошибок.	**5**
	Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс сборки изделия оформлен в полном объеме, с незначительными нарушениями требований ЕСТД и ЕСКД, содержит все необходимые схемы, рисунки, присутствуют несущественные ошибки.	**4**
	Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс сборки изделия оформлен не в полном объеме, с нарушениями требований ЕСТД и ЕСКД, содержит не все необходимые схемы, рисунки, присутствуют ошибки, искажающие существо вопроса	**3**
	Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс сборки изделия оформлен частично, с грубыми нарушениями требований ЕСТД и ЕСКД, не содержит все необходимые схемы, рисунки, присутствуют грубые ошибки, кардинально искажающие существо вопроса	**2**
Графическая часть	Графические материалы отражают в полном объеме решения, принятые при проектировании. Графические материалы выполнены: - в полном объеме в соответствии с заданием; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей; - без ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах; - с учетом рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах; - с соблюдением масштабов на чертежах; - при наличии всех необходимых проекций, разрезов, сечений и	**5**

	размеров на чертежах.	
	Графические материалы отражают в полном объеме решения, принятые при проектировании. Графические материалы выполнены: - в полном объеме в соответствии с заданием; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей, но с незначительными отступлениями; - без существенных ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах; - с незначительными нарушениями рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах; - с соблюдением масштабов на чертежах; - при наличии практически всех необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах.	**4**
	Графические материалы отражают не в полном объеме решения, принятые при проектировании. Графические материалы выполнены: - с отступлением от задания; - в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей, но с существенными отступлениями; - при наличии ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах; - с значительными нарушениями рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах; - с частичным несоблюдением масштабов на чертежах; - при наличии не всех необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах.	**3**
	Графические материалы не отражают решения, принятые при проектировании. Графические материалы выполнены: - с отступлением от задания; - не в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей, но с существенными отступлениями; - при наличии грубых ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах; - без учета рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах; - с несоблюдением масштабов на чертежах;	**2**

2.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта).

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

— ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, не содержит ошибок;

— ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена существенная модернизация или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано или разработано новое приспособление, отмечается высокий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;

— ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;

— ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов

— Студент при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций;
— ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
— При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению существующего технологического процесса обработки данной детали, во время доклада демонстрирует дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.
«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:
— ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
— ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена частичная модернизация или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление, отмечается достаточный уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;
— ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
— ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
— Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций
— ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;
— При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит предложения по улучшению существующего технологического процесса обработки данной детали, без особых затруднений и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.
«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:
— ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;
— ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, выполнена конструкторская проработка приспособления, отмечается средний уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;
— ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
— ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
— Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций
— В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;
— При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.
«Неудовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:
— ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

— ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, не выполнена конструкторская проработка приспособления, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;
— ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;
— Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций
— В отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;
— При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

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
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Наименование специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: техник-технолог

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 15.02.16 Технология машиностроения
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 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»; 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

15.02.16 ***Технология машиностроения***

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
15.02.16 Технология машиностроения

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.01
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.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		

№	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.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 «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.07

№	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.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		

Кабинет «Технология машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное		ОП.06
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 «Процессы формообразования и инструменты»

№	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		
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.08, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
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.09, ОП.10
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.05
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.04
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, ПМ.05, ПМ.06
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, ПМ.05, ПМ.06
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	
3.	SprutCAM	
4.	Симулятор стойки ЧПУ	