

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Уфимский авиационный техникум

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК
Общепрофессиональных дисциплин
Т.П. Чеботарёва
Т.П. Чеботарёва

«04» апреля 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУП. 16 Черчение

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2022

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №363 от 21.04.2014г.

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	10
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	16

2. 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 среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

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

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

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

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

- пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой;
- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;
- выполнить комплексный чертеж геометрических тел;
- правильно выбирать главный вид и количество видов, выполнять необходимые разрезы и сечения;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- выполнить рабочий чертеж детали.

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

- основные сведения по оформлению чертежей и схем;
- общие правила нанесения размеров на чертежах и вычерчивания контуров деталей;
- метод прямоугольного проецирования, комплексный чертеж точки и его плоскости проекций;
- способы графического представления пространственных образов;
- условные изображения и обозначения резьбы;
- основные положения разработки и оформления конструкторской документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	1 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
лекции	2
практические занятия	36
<i>Форма промежуточной аттестации - Другие формы контроля (тестирование)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Введение. Основные термины Практические занятия: 1 Форматы чертежей. Масштабы. Линии чертежа.	6 2 4	1
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала Практические занятия: 1 Общие правила нанесения размеров на чертежах 2 Упражнение «нанесение размеров»	4 4	2
Раздел 2. Машиностроительное черчение		28	
Тема 2.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала Практические занятия: 1 Машиностроительный чертеж. Изображения-виды, разрезы, сечения 2 Изображения: виды.	4 4	2 2
Тема 2.2 Изображения: разрезы	Содержание учебного материала Практические занятия: 1 Разрезы: горизонтальный, вертикальный. Обозначение разрезов. ГР Разрез простой» 2 ГР Разрез простой» Соединение части вида с частью разреза.	4 4	1 2
Тема 2.3 Изображения: сечения	Содержание учебного материала Практические занятия Сечения (симметричные, несимметричные, вынесенные, наложенные) Упражнение «сечения»	2 2	1
Тема 2.4 Основные сведения о резьбе	Содержание учебного материала Практические занятия: 1. Типы резьб, профили, элементы резьбы. Обозначение резьбы. 2 Упражнение «Изображение и обозначение резьбы на чертежах»	4 4	2
Тема 2.5	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Стандартные резьбовые крепежные изделия	Практические занятия 1 Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий. 2 Шероховатость 3 Изображение болта, гайки, винта, шпильки. ГР «Изделия резьбовые»	4	2 2
Тема 2.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала Практические занятия: 1 Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей. 2 Упрощенное изображение шпилечного и винтового соединения. 3 Упрощенное изображение болтового соединения.	4	4
Тема 2.7 Передачи зубчатые	Содержание учебного материала Практические занятия: 1 Передача зубчатая. Изображение типовых составных частей 2 Колесо зубчатое. Условности и упрощения.	4	1 4
	Тестирование	2	
		Всего:	38

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной 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 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.

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/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться государственными стандартами ЕСКД и справочной литературой;- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;- выполнить комплексный чертеж геометрических тел;- правильно выбирать главный вид и количество видов, выполнять необходимые разрезы и сечения;- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;- выполнить рабочий чертеж детали. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные сведения по оформлению чертежей и схем;- общие правила нанесения размеров на чертежах и вычерчивания контуров деталей;- метод прямоугольного проецирования, комплексный чертеж точки и его плоскости проекций;- способы графического представления пространственных образов;- условные изображения и обозначения резьбы;- основные положения разработки и оформления конструкторской документации.	<p>Текущий контроль проводится в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- устного опроса;- проверки выполнения домашних графических работ;- тестирования по темам. <p>Периодический контроль в форме: графической работы по каждому разделу дисциплины.</p> <p>Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 1 семестра – тестирование</p>

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	<ul style="list-style-type: none">– «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, приводят 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

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 579 1487 968">– «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. <li data-bbox="632 968 1487 1226">– «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	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 1340 1487 1933">– «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. <li data-bbox="632 1933 1487 2041">– «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
	<p>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 ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> – «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	<ul style="list-style-type: none"> – «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 программой дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5.ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 семестр обучения. Другие формы контроля - тестирование

- Вопросы для подготовки к тестированию:

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.
13. Обозначение шероховатости поверхностей 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)	верbalный 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.