

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 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ПОО. 01 Черчение

Наименование специальности

**15.02.16 Технология машиностроения**

Квалификация

**Техник-технолог**

Базовая подготовка

Форма обучения: заочная

Уфа, 2023

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 образования и науки Российской Федерации № 444 от 14.06.2022г.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Уфимский авиационный техникум.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	14
<b>6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)</b>	16

# **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 профильным 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 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 дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **42** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **8** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>1 семестр</i>
	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>8</b>
лекции	-
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Домашняя контрольная работа</i> <i>Дифференцированный</i> <i>зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Черчение**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>8</b>	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Практическое занятие №1 ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Правила оформления чертежей: Основная надпись. Шрифт.	<b>8</b> 2	1, 2, 3
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров	Самостоятельная работа: Общие правила нанесения размеров на чертежах. Геометрические построения: деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров для симметричной и несимметричной фигуры.	6	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>8</b>	
Тема 2.1 Метод проекций. Плоскости проекций. Проецирование точки	Содержание учебного материала Практическое занятие №2 Проецирование геометрических тел (цилиндр и шестигранная призма) на три плоскости проекций. Построение изометрических проекций геометрических тел (цилиндр и шестигранная призма)	8 2	1, 2, 3
Тема 2.2 Поверхности и тела. Аксонометрические проекции	Самостоятельная работа: Комплексный чертеж точки. Проецирование точки. Проекции точек на комплексных чертежах (два способа). Аксонометрические проекции.	6	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1 Технический рисунок модели	Содержание учебного материала Практическое занятие №3 Разрез ломаный. Разрез ступенчатый		1, 2, 3
Тема 3.2 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Самостоятельная работа: Машиностроительный чертеж. Изображения - Виды. Изображения - Разрезы. Разрезы простые. Совмещение вида с разрезом. Разрезы сложные.	12	
Тема 3.3 Изображения: разрезы	Изображения - Сечения. Сечения симметричные, несимметричные,		

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
Тема 3.4 Изображения: сечения	вынесенные, в разрезе детали, наложенные.		
Тема 3.5 Основные сведения о резьбе Тема 3.6 Стандартные резьбовые крепежные изделия	Содержание учебного материала Самостоятельная работа: Типы резьбы, профили, элементы резьбы. Обозначение резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий. Структура условных обозначений стандартных резьбовых крепежных изделий.	4	1, 2, 3
Тема 3.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала Практическое занятие №4 Резьбовые соединения. Виды изображений болтового соединения Самостоятельная работа: Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей. Спецификация. Соединение болтовое. Сборочный чертеж	8 2 6	1, 2, 3
		<b>Всего:</b>	<b>42</b>

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- чертежный и мерительный инструменты;
- 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. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Черчение (СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2019- 434 с. <http://www.book.ru/book/919183>

Дополнительные источники:

- 1.Лейкова М. В. Черчение. [Электронный ресурс]: / Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В. - Москва: МИСИС, 2019 [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=47486](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47486)

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

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «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;</li> <li>– «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от</li> </ul>

<b>Форма контроля результатов обучения</b>	<b>Критерии оценки результатов обучения</b>
	<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> <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.</li> </ul>
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> <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</li> </ul>

<b>Форма контроля результатов обучения</b>	<b>Критерии оценки результатов обучения</b>
	<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"> <li>– «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.</li> <li>– «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.</li> </ul>
Практическое занятие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «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;</li> <li>– «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.</li> </ul>

## 5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 семестр обучения. Форма контроля – Домашняя контрольная работа

1. Шрифт.
2. Основные надписи.
3. Геометрические построения: деление окружности на равные части. Сопряжения.
4. Нанесение размеров для симметричной и несимметричной фигуры.
5. Комплексный чертеж точки. Проецирование точки. Проекции точек на комплексных чертежах (два способа).
6. Проецирование геометрических тел (цилиндр и шестигранная призма) на три плоскости проекций.
7. Аксонометрические проекции.
8. Построение изометрических проекций геометрических тел (цилиндр и шестигранная призма)

### Форма контроля – Дифференцированный зачет

- Вопросы для подготовки дифференцированному зачету:

1. Изображения - Виды.
2. Изображения - Разрезы. Разрезы простые. Совмещение вида с разрезом. Разрезы сложные.
3. Изображения - Сечения. Сечения симметричные, несимметричные, вынесенные, в разрезе детали, наложенные.
4. Типы резьбы, профили, элементы резьбы. Обозначение резьбы.
5. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
6. Изображения стандартных резьбовых крепежных изделий.
7. Структура условных обозначений стандартных резьбовых крепежных изделий.
8. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей.
9. Спецификация.
10. Соединение болтовое. Сборочный чертеж.

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
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	неудовлетворительно
– 90 $\div$ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без ошибок и демонстрируют наличие знаний по всей программе учебной дисциплины;		

– 80  $\div$  89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без значительных ошибок и демонстрируют наличие знаний по существенной части программы;

– 70  $\div$  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.