

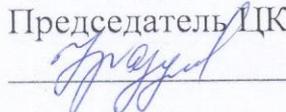
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ**

Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 682, зарегистрированного в Минюсте РФ 20.08.2013 № 29575, с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.04.2015 № 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.05.2015, регистрационный № 37216)

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК АИТП  
протокол № 9 от 19 апреля 2023г.

Председатель ЦК

 Ю.Т. Уразумбетова

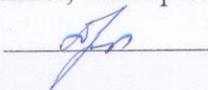
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

«21»  2023 г.

**Рабочую программу разработал:**

преподаватель высшей квалификационной категории, учитель технологии и предпринимательства, техник-электрик мастер производственного обучения, теория и методика преподавания технической механики, материаловедения и технического черчения в условиях реализации ФГОС СПО  О.С. Доронина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.01 Основы черчения входит в общепрофессиональный учебный цикл образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	– читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.	– требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); – основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации; – виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем; – правила чтения технической и технологической документации; – виды производственной документации.

Перечень общих компетенций:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей

ПК 1.2 Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии

ПК 1.3 Производить слесарно-сборочные работы

ПК 1.4 Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	24
самостоятельная работа	20
консультации	-
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации учебной деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Введение	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 05
	Содержание курса и его задачи. Чертеж, его роль в технике. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).		
<b>Раздел 1 Общая часть</b>		<b>46</b>	
Тема 1.1 Оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 05 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Линии чертежа. Форматы. Масштабы. Основная надпись, рамка. Порядок чтения основной надписи и чертежа.		
	<b>Практическое занятие № 1</b> Линии чертежа и геометрические построения	6	
Тема 1.2 Применение геометрических построений	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 05 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Геометрические построения. Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Деления угла, отрезка и окружности на равные части. Сопряжения, применяемые при вычерчивании и разметке контуров деталей. Построение прямой, касательной к окружности заданного радиуса. Сопряжения двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Выявление геометрических элементов в контурах деталей. Основные сведения о размерах. Нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями и периметрами шероховатости поверхности.		
	<b>Практическое занятие № 2</b> Чертеж плоской детали	6	
Тема 1.3 Проецирование	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 05 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Сущность проецирования. Прямоугольное проецирование. Прямоугольные и аксонометрические проекции; преимущества и недостатки. Основные сведения об аксонометрических проекциях. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур, окружностей. Диметрическая прямоугольная проекция. Комплексный чертеж. Расположение видов. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с анализом проекций элементов этих тел. Проецирование на дополнительную плоскость. Дополнительные виды и их применение. Техническое рисование. Выполнение эскизов		

	<b>Практическое занятие № 3</b> Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрических тел	6	
	<b>Самостоятельная работа № 1</b> Выполнение макетов геометрических тел	4	
Тема 1.4 Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 05 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Назначение, классификация, правила выполнения и обозначения сечений. Разрезы, их классификация. Отличие разреза от сечения. Правила выполнения простых полных разрезов. Местные разрезы, их назначение и правила выполнения, соединение части вида и части разреза. Условности при выполнении разрезов через стенки типа ребра жесткости и спицы. Графическое обозначение материалов в сечениях. Сложные разрезы. Обозначение положения секущих плоскостей при выполнении сложных разрезов. Чтение чертежей деталей, содержащих простые и сложные разрезы.	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Чертеж вала с применением сечений	6	
	<b>Самостоятельная работа № 2</b> Выполнение кроссвордов - головоломок с применением аксонометрических проекций	2	
	<b>Самостоятельная работа № 3</b> Составление опорного конспекта на тему: «Сечение геометрических тел плоскостями» и выполнение упражнения	2	
	<b>Самостоятельная работа № 4</b> Составление опорного конспекта на тему: «Техническое рисование и элементы технического конструирования» и выполнение упражнения	2	
<b>Раздел 2 Специальное черчение</b>		<b>18</b>	
Тема 2.1 Нормативно-техническая и производственная документация по профессии	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 05 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Правила разработки и оформления конструкторской документации. Виды производственной и нормативно-технической документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Чертеж детали. Правила чтения чертежей деталей. Классификация, основные параметры и характеристики стандартных резьб общего назначения, правила изображения стандартных резьбовых изделий. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Спецификация. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Выполнение чертежей деталей, чертежей общего вида и сборочных чертежей	6	
Тема 2.2 Схемы	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 05

	<p>Понятие о чертежах и схемах, входящих в состав документации. Виды и типы схем по ГОСТ 2.701-84. Правила выполнения схем по ГОСТ 2.702-75. Линии на электрических схемах. Графические обозначения на электрических схемах. Текстовая информация на электрических схемах. Общие правила построения электрических схем. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах по ГОСТ 2.710-81. Обозначения условные графические элементов схем. Комплект конструкторской документации на типовое радиоэлектронное устройство. Порядок чтения схем. Чтение и выполнение структурных схем. Правила выполнения функциональных, принципиальных, монтажных схем, схем подключения, соединения, расположения. Правила составления и выполнения перечня элементов к принципиальной схеме. Правила выполнения схем элементов автоматики.</p>		ПК 1.1 – ПК 1.4
	<p><b>Самостоятельная работа № 6</b> Выполнение принципиальных электрических схем и составление таблицы перечня элементов</p>	4	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение на учебных занятиях интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебных занятиях соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП 01 Основы черчения обеспечена следующими специальными помещениями:

1. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно - практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет Черчения оснащенный:

перечень учебно-наглядных пособий:

- чертежи;
- макеты - конус, цилиндр, куб, шестиугольная призма, параллелепипед прямоугольный;
- презентации - «Геометрические построения и сопряжения», «Чертеж плоской детали», «Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрических тел», «Основные сведения по оформлению чертежей», «Выполнение сечений детали»;
- демонстрационные карточки - оформлению чертежа, геометрические построения, аксонометрические проекции, разрезы, сечения, виды строительных чертежей, электрические схемы, правила выполнения электрических схем.

Оснащенность оборудованием:

- ПК, мультимедийное оборудование компьютер – 1 шт.
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

программное обеспечение:

- Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022);
- Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022);
- Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Основы черчения библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

##### 3.2.1. Основные источники:

Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:  
<https://urait.ru/bcode/513278> (дата обращения: 10.03.2023).

**3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 10.03.2023).

**3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. КонсультантПлюс : Справочно-правовая система : [сайт] - URL:  
<http://www.consultant.ru/> – (дата обращения: 10.06.2022) - Текст : электронный.

2. Система Гарант : Справочно-правовая система : [сайт] - URL:  
<http://www.aero.garant.ru/> – (дата обращения: 10.06.2022) - Текст : электронный.

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

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		
требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует требования основных стандартов ЕСКД группы «Общие правила выполнения чертежей»;</li> <li>- знает общие требования к текстовым документам по ГОСТ 2.105-95;</li> <li>- знает порядок выполнения строительного чертежа плана здания;</li> </ul>	Устный опрос на практических занятиях №1-3
основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует виды конструкторских и других технических документов по ГОСТ 2.102-68;</li> <li>- перечисляет стадии разработки конструкторской документации по ГОСТ 2.103-68;</li> <li>- классифицирует виды изделий государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) по ГОСТ 12997-84;</li> <li>- классифицирует виды конструкторских и других технических документов по ГОСТ 2.102-68.</li> </ul>	Устный опрос на практических занятиях №1-3
виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет линии различных типов по ГОСТ 2.303-68;</li> <li>- обозначает стандартные масштабы по ГОСТ 2.302-68;</li> <li>- читает граф основной надписи по ГОСТ 2.104-68;</li> <li>- наносит размерные линии и числа по ГОСТ 2.307-68;</li> <li>- осуществляет деление отрезков, прямых, углов, окружностей на равные части;</li> <li>- строит аксонометрические проекции геометрических тел;</li> <li>- знает расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов на чертежах по ГОСТ 2.305-68;</li> <li>- читает простые и сложные разрезы;</li> <li>- знает расположение и обозначение вынесенных и наложенных сечений;</li> <li>- знает графическое обозначение материалов в сечениях по ГОСТ 2.306-68;</li> <li>- умеет классифицировать виды изделий по ГОСТ 2:101 – 68(2001);</li> <li>- выполняет условные изображения элементов зданий и сооружений по ГОСТ</li> </ul>	Устный опрос на практических занятиях №1-3

	<p>21.107-78;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет электрические структурные и принципиальные схемы с условными графическими обозначениями по ГОСТ 2.701-84, ГОСТ 2.702-75, ГОСТ 2.708-81;</li> <li>- воспроизводит условные графические обозначения общего применения в схемах по ГОСТ 2.721-74;</li> <li>- воспроизводит условные графические обозначения элементов электрических схем по ГОСТ 2.722-68 – ГОСТ 2.747-68</li> </ul>	
<p>правила чтения технической и технологической документации ОК 05</p>	<p>- знает классификацию и правила чтения схем по ГОСТ 2.701-84.</p>	<p>Устный опрос на практическом занятии №4</p>
<p>виды производственной документации ОК 05</p>	<p>- знает виды производственной документации</p>	<p>Устный опрос на практическом занятии №4</p>
<p><b>Уметь:</b></p>		
<p>читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы ОК 05</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение граф основной надписи по ГОСТ 2.104-68;</li> <li>- чтение схем по ГОСТ 2.701-84</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических занятий №1-4 и самостоятельных работ</p>