

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК  
электротехнических дисциплин и схемотехники  
Протокол № 1 от 21.09.2020

  
Заместитель директора по УВиМР  
\* 2 О.В. Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Основы черчения**

**для профессии**

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы черчения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик: Мизева Ольга Евгеньевна, методист ГБПОУ «ПХТТ».

## 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>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы черчения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «ПХТТ» в соответствии с ФГОС третьего поколения по профессии СПО: 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (базовый уровень).

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У 1: читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З 1: требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

- З 2: виды нормативно-технической и производственной документации;

- З 3: виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;

- З 4: правила чтения технической и технологической документации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 1.2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 1.3. Обработать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.

ПК 1.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.

ПК 1.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.

Освоение дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
в том числе:	
<b>Все виды самостоятельной работы, например:</b> - систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и нормативно-технической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем; - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к ее защите.	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		л	пр	сам	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1.</b>	<b>Графическое оформление чертежей.</b>				
<b>Тема 1.1</b> Основные правила выполнения чертежей.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	<i>Практическая работа № 1.</i> Форматы чертежей, линии, масштабы.		2		2
	<i>Практическая работа № 2.</i> Стандартные шрифты, выполнение надписей на чертеже, нанесение размеров.		2		
	<i>Практическая работа № 3.</i> Геометрические построения. Построение уклона и конусности, сопряжения.		2		
	<i>Практическая работа № 4.</i> Оформление титульного листа графических работ.		2		
	<i>Практическая работа № 5.</i> Выполнение чертежа плоской технической детали.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.1.</i>				
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			8	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы машиностроительного черчения.</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Машиностроительное черчение.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	<i>Практическая работа № 6.</i> Правила разработки и оформления конструкторской документации.		2		2
	<i>Практическая работа № 7.</i> Виды, разрезы. Сложные разрезы, сечения, выносные элементы.		2		
	<i>Практическая работа № 8.</i> Виды и типы резьбы, условное обозначение резьбы, стандартных резьбовых деталей.		2		
	<i>Практическая работа № 9.</i> Сборочный чертеж, назначение спецификации.		2		
	<i>Практическая работа № 10.</i> Эскизы и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей.		2		
	<i>Практическая работа № 11.</i> Выполнение видов, сложного разреза, сечения.		2		
<i>Практическая работа № 12.</i> Выполнение болтового соединения по ГОСТ 2.315-68.		2			
<b>Тема 2.2.</b> Чертежи и схемы по профессии.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	<i>Практическая работа № 14.</i> Виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.		2		2
	<i>Практическая работа № 15.</i> Чтение и выполнение структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.		2		
	<i>Практическая работа № 16.</i> Выполнение простых принципиальных электрических схем. Чтение простых принципиальных электрических схем.		2		

	Контрольная работа.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 2.2.</i> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использования методических рекомендаций преподавателя.			8	
	<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>				

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение».

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- комплект чертежных инструментов: циркуль, линейка, комплект треугольников;
- штангенциркуль.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва: КноРус, 2020. — 434 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07284-4. — URL: <https://book.ru/book/932052> — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей: учебник / Георгиевский О.В. — Москва: КноРус, 2019. — 220 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06757-4. — URL: <https://book.ru/book/930507> — Текст: электронный.
2. Короев Ю.И. Черчение для строителей: учебник / Короев Ю.И. — Москва: КноРус, 2018. — 256 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06076-6. — URL: <https://book.ru/book/927702> — Текст: электронный.
3. Основы строительного черчения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под ред. Ю.О. Полежаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2021г.
4. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие для вузов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013г.

5. Василенко Е.А. Техническая графика: учебник для студентов СПО / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. – М.: ИНФРА-М, 2015г.
6. Ефремов Г.В. Инженерная и компьютерная графика на базе графических систем: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г.В. Ефремов, С.И. Ньюкалова. – Старый Оскол: ТНТ, 2017г.
7. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. – М.: КНОРУС, 2017г.
8. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014г.
9. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2019. — 284 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06723-9. — URL: <https://book.ru/book/930197> — Текст: электронный.
10. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студ. средних проф. учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2010г.
11. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студ. средних проф. учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.
12. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
13. Швец М.И. Инженерная графика в тестовых задачах: учебное пособие / Швец М.И., Тимофеев В.Н., Пакулин А.П. — Москва: КноРус, 2020. — 421 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07130-4. — URL: <https://book.ru/book/933534> — Текст: электронный.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оцен- ки результатов обучения</b>
<b>умения:</b>	
- У 1: читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.	Оценка в ходе проведения и защиты практических работ.  Оценка результатов устных опросов.  Оценка результата дифференцированного зачета.
<b>знания:</b>	
- З 1: требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Оценка в ходе проведения и защиты практических работ.  Оценка по результатам тестирования.  Оценка результатов устных опросов.  Оценка результата дифференцированного зачета.
- З 2: виды нормативно-технической и производственной документации;	
- З 3: виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;	
- З 4: правила чтения технической и технологической документации.	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>

**Разработчик:**

ГБПОУ «ПХТТ»

преподаватель

\_\_\_\_\_

**Технический эксперт:**