

Филиал государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум»

**ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.16 Техническое черчение**

по профессии среднего профессионального образования по ППССЗ:

**по специальности 13.02.07 Электроснабжение**

Квалификация: Техник

Абаза, 2025г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по ППКРС: по специальности 13.02.07 Электроснабжение  
Организация-разработчик: Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчик:

Кузнецова О.Н. преподаватель спец дисциплин,

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОД.16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.16 «Техническое черчение» является частью основной профессиональной программы специальности по специальности 13.02.07

Электроснабжение

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в часть циклов ОПОП

4

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое черчение

название дисциплины

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям); квалификация Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Техническое черчение» входит в общепрофессиональный учебный цикл ОП.01.

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

Цель: формирование приёмов чтения и выполнения различных изображений, позволяющих ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий.

Задачи:

- формирование у студентов системы знаний о графических изображениях, видах графической информации, стандартах Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- овладение студентами приёмами анализа графической информации об изделиях, чтения в установленном порядке такой информации;
- развитие у студентов пространственных представлений, эстетического вкуса, воспитание положительных качеств личности;
- ознакомление с компьютерными технологиями, использованием ЭВМ для получения графических документов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

знать:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и со-

ставлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающие в себя способность:

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

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

5

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).

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим карт

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

максимальной учебной нагрузки студента **54** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - **22** часов , практические - 32 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 «Техническое черчение»

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная нагрузка	54
В том числе:	
лекции	22
практические занятия	32
Внеаудиторная самостоятельная работа :	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОД.16 Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Тема I. Графическое оформление чертежей</b>	Содержание учебного материала			
	1-2	Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД.	2	1
	3-4	<b>Практическое задание №1</b> Комплексный чертеж точки, прямой	2	3
	5-6	<b>Практическое задание №2</b> Вычертить линии чертежей. Масштабы.	2	3
	7-8	<b>Практическое задание №3</b> Нанесение размеров на разрезы . Шрифты	2	2
	9-10	<b>Практическое задание №4</b> Выписать правила заполнения основной надписи. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	3
11-12	<b>Практическое задание №5</b> Вычертить геометрические построения. Контур технических деталей..	2	3	
<b>Тема 1.2 Геометрическое построение</b>	Содержание учебного материала			
	13-14	Аксонметрические проекции.	2	2
	15-16	Плоскость. Способы преобразования проекций.	2	2
<b>Тема 1.3 Изображение предметов</b>	17-18	Виды, разрезы, сечения	2	3
	19-20	Выносные элементы	2	3
<b>Тема 1.4 Рабочие чертежи деталей.</b>	Содержание учебного материала			
	21-22	Оформление чертежей, нанесение размеров	2	3
	23-24	Изображения – виды, разрезы, сечения.	2	2
	25-26	<b>Практическое задание №6</b> Выполнить эскиз деталей	2	3
	27-28	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	2	3

	<b>29-30</b>	<b>Практическое задание №7</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения сварных деталей.	<b>2</b>	2
	<b>31-32</b>	<b>Практическое задание №8</b> Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей сварных деталей и конструкций..	<b>2</b>	3
		<i>Самостоятельная работа: Общие сведения о схемах. Правила оформления схем. Условные графические обозначения элементов схем.</i>	<b>6</b>	
<b>Тема1.5. Основы строительного черчения.</b>	Содержание учебного материала			
	<b>33-34</b>	Общие сведения. Планы.	2	2
	<b>35-36</b>	<b>Практическая работа № 9</b> Разрезы.Сечения	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Приспособления и приборы для механизации графических работ. Правила учета и хранения чертежей		<b>6</b>	3
Тема 2.2 Схемы	<b>37-38</b>	Понятие схемы. Классификация схем..	<b>2</b>	2
	<b>39-40</b>	<b>Практическая работа № 10</b> Условные обозначения для схем	<b>2</b>	3
	<b>41-42</b>	<b>Практическая работа № 11</b> Основные правила выполнения и чтения кинематических, гидравлических схем	<b>2</b>	3
	<b>43-44</b>	<b>Практическая работа № 12</b> Основные правила выполнения и чтения пневматических, электрических схем	<b>2</b>	3
Чтение чертежей и схем по специальности	<b>45-46</b>	<b>Практическая работа № 13</b> Виды и особенности горных чертежей. Содержание ГОСТов на горную документацию.	<b>2</b>	3
	<b>47-48</b>	<b>Практическая работа № 14</b> Условные обозначения построение электрической схемы	<b>2</b>	3
	<b>49-50</b>	<b>Практическая работа №15</b> Чертежи открытых горных выработок	<b>2</b>	3
	<b>51-52</b>	<b>Практическая работа №16</b>	<b>2</b>	3
	<b>47-48</b>	Сборочные чертежи. Общие сведения о сборочных чертежах, их назначение и содержание.	<b>2</b>	2
	<b>49-50</b>	Сборочный чертеж. последовательность выполнения сборочного чертежа.	<b>2</b>	2
	<b>51-52</b>	Назначение спецификаций. Нанесение размеров Чтение сборочного чертежа.	<b>2</b>	2
	<b>53-54</b>	Правила чтения чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки.	<b>2</b>	2



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета ОД.16 «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся студентов;
- плакаты;
- макеты.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- ноутбук, компьютер;
- экран;
- аудиовизуальные средства - схемы и рисунки к лекциям, практическим работам в виде слайдов и электронных презентаций;

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения**

## **Основная литература**

### **1. Инженерная графика**

Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО

Чекмарев А. А. 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва).

### **2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1**

Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513>

3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Хейфец А. Л., Логиновский А. Н. + еще 2 автора 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Южно-Уральский государственный национальный исследовательский университет (г. Челябинск).

3. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1.

### **Интернет- ресурсы:**

<https://urait.ru/bcode/466917>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, домашних контрольных, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>• классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>• правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>• правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>• способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>• технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>• типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>• требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>• выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике,</li> <li>• выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>• оформлять технологическую и конструкторскую документацию в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия</li> <li>- тестирование</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li> <li>- экзамен</li> </ul>

<p>соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>• <b>знать:</b></li> <li>• законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>• правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>• правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>• способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>• технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>• типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>• требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой систем технологической документации (далее -ЕСТД)</li> </ul>	
---	--