

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Вологодский колледж права и технологий»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор БПОУ ВО «Вологодский  
колледж права и технологий»



Н.А. Беляева /

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Вологда  
2023

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Техническое черчение** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» город Вологда Вологодская область

Составитель:

– Гаврилова Светлана Павловна, преподаватель

Рассмотрена  
на заседании методической комиссии

Протокол № 20 от 30.06 2023г.

Председатель методической комиссии

Иск – Носкова И.А.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

Дисциплина, в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям, входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

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

В результате освоения дисциплины студент должен **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 составлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины студент должен освоить компетенции:

- 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.
- 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 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
- 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 картам.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки студента - **45** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - **30** часов;  
самостоятельной работы студента - **15** 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>	<b>45</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
практические занятия	13
контрольная работа	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>15</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая часть</b>		15	-
<b>Тема 1.1. Введение в курс «Техническое черчение»</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение. Чертёж: понятие, история, значение. Система стандартов Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Рабочие чертежи деталей: понятие, требования к ним государственных стандартов, порядок чтения. Шрифты чертёжные 2. Линии чертежа 3. Правила нанесения и чтения размеров. Масштабы.	3	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом 2. Выполнение линий чертежа согласно требованиям государственных стандартов. Нанесение на чертеже детали условных обозначений: размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности 3. Выполнение чертежа детали с использованием масштабов увеличения и уменьшения. Определение масштаба по чертежу.	3	
	<b>Контрольная работа по теме «Введение в курс «Техническое черчение»»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Выполнение простых чертежей деталей с простановкой размеров	2	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Построение углов, деление окружности на равные части. Сопряжения.	1	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Деление углов на равные части. Деление окружности на равные части с помощью циркуля и угольников. Выполнение сопряжения прямых линий и дуги, двух дуг. Выполнение чертежа детали с сопряженными поверхностями	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Деление окружности на равные части	2	
<b>Тема 1.3. Прямое и аксонометрическое проецирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Прямые и аксонометрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения. Линии межпроекционной связи. 2. Построение третьей проекции по двум заданным. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. 3. Проекции точек, принадлежащих поверхностям предмета.	3	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Проекции точек, линии и её отрезка, плоской фигуры. 2. Проецирование простых геометрических тел: куба, цилиндра, конуса, шара, пирамиды, призмы. 3. Построение комплексного чертежа по наглядному изображению	3	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> 1-2. Проецирование простых геометрических тел: куба, шара, пирамиды.	2	
<b>Раздел 2. Специальная часть</b>		14	
<b>Тема 2.1. Изображения: вид, сече-</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Изображения: компоновка, расположение видов, основные виды. Дополнительные виды, местные виды, сведения до	3	2

ния, разрезы и выносные элементы.	<p>минимального числа.</p> <p>2. Сечения: назначение, классификация. Обозначение, графическое обозначение материалов. Правила выполнения сечений.</p> <p>3. Разрезы: классификация, назначение. Правила выполнения разрезов, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения. Соединение части вида и разреза. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей.</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение чертежей деталей.</li> <li>2. Выполнение чертежей деталей с сечениями.</li> <li>3. Выполнение чертежей деталей с простыми разрезами</li> </ol>		3
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Построение чертежей деталей с разрезами</p>		3
<b>Тема 2.2. Рабочие чертежи деталей.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Обозначение и изображение резьбы. Условности и упрощения.</p>		1
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Крепёжные изделия. Чтение чертежей деталей с резьбой</p>		1
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Крепёжные изделия: изображение</p>		2
<b>Тема 2.3 Сборочные чертежи. Соединения</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Сборочные чертежи: понятие, требования, условности, упрощения, правила выполнения, нанесение надписей. Изделия: понятие, классификация, техническая документация. Спецификация: понятие, порядок чтения. Соединения: понятие, классификация, изображение.</p> <p>2. Чтение сборочного чертежа</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Детализирование сборочного чертежа (графическая работа).</p>		2
<b>Тема 2.4. Схемы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения. Виды и типы схем.</li> <li>2. Условные графические обозначения элементов на электрических схемах. Условные буквенно-цифровые обозначения, их назначение и типы. Общие требования к выполнению схем. Правила выполнения электрических схем.</li> </ol>		2
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Выполнение схем (в зависимости от профиля подготавливаемой профессии)</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа студентов:</b></p> <p>Составление перечня элементов к схеме.</p>		2
<b>Дифференцированный зачет</b>			1
	<b>Всего:</b>		45

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место студента
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- объемные модели.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор, подключенный к компьютеру.

Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

##### Основные источники:

1. Ф.И.Пуйческу Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.:Изд.центр «Академия»,2021

2. Г.В.Чумаченко Техническое черчение: учеб. пособие для профессиональных училищ и технических лицеев – Феникс, 2020

3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение [Электронный ресурс]: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/27D4A301-44CD-4041-8636-72308A9A8E85/tehnicheskoe-cherchenie>

##### Дополнительные источники:

1. Л.С. Васильева Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012

2. Бродский А.М Практикум по инженерной графике: Учеб. пособие для сред. проф. образования - М.Издательский центр «Академия», 2012

3. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования – М.: Издательский центр «Академия», 2011

##### Интернет-ресурсы

1. <https://monographies.ru/ru/book/view?id=67> - Научная электронная библиотека.

Краткий курс по инженерной графике

2. <http://eskd.ru/> - Единая система конструкторской документации. ГОСТ.

3. <http://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/> - КОМПАС-3D LT - система трехмерного моделирования для учебных целей, облегченная версия профессиональной системы КОМПАС-3D.

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

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий и самостоятельных работ. Для осуществления контроля по учебной дисциплине разработаны ФОС.

Обучение по учебной дисциплине завершается дифференцированным зачётом, который проводится в форме итоговой контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Освоить компетенции:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность &lt;*&gt;, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p> <p>ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p> <p>ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.</p> <p>ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p><b>уметь:</b></p> <p>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Оценка результатов контрольной работы</p>
<p><b>знать:</b></p> <p>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах,</p>	<p>Оценка результатов практической работы</p>

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 составлению чертежей и схем.

Оценка результатов выполнения практических работ

Оценка результатов выполнения практических работ

Оценка результатов контрольной работы

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

