

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ
ЧЕРТЕЖЕЙ

Профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Составитель(и): преподаватель высшей
квалификационной категории И.В. Локутцова

Проректор по образовательной
деятельности А. С. Кривоногова

Екатеринбург
2024

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОПЦ 01 «Техническое черчение и чтение чертежей» относится к профессиональной подготовке и входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы..

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

Освоение дисциплины ОП.01 Техническое черчение направлено на формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на

государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Теоретические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Техническое черчение		
Тема 1.1. Введение в курс черчения.	Содержание учебного материала	2
	1. Начальные сведения о рабочих чертежах деталей. Линии, масштабы, размеры. Форматы, основные надписи. Расположение видов на чертеже. Порядок выполнения и чтения чертежей.	
	2. Стандарты ЕСКД и ЕСТД, их значение. Основные требования стандартов к оформлению и составлению чертежей.	
	Практические занятия по чтению и выполнению рабочих чертежей несложных деталей.	2
Тема 1.2. Геометрические построения.	Содержание учебного материала	2
	1. Правила выполнения геометрических построений. Деление отрезков, построение углов. Деление окружности, сопряжения.	
	2. Аксонометрические проекции, общие сведения. Порядок построения аксонометрических проекций. Прямоугольные проекции. Порядок построения прямоугольных проекций. Технический рисунок.	
	3. Сечения: правила построения и обозначения. Разрезы: классификация разрезов. Построение, расположение и обозначение разрезов.	
	Практические занятия по построению и обозначению сечений и разрезов; по построению проекций по наглядному изображению.	2
Тема 1.3. Виды и типы схем	Содержание учебного материала	2
	1. Виды и типы схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединений. Перечень элементов.	
	2. Основные средства изображения устройств и установок.	
	3. Общие требования к выполнению электрических схем.	
	Практические занятия по чтению и выполнению схем: структурных, функциональных, принципиальных, схем соединений. Оформление перечня элементов к схеме электрической принципиальной.	4
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	

Сборочные чертежи.	1	Виды изделий и конструкторской документации. Компоновка чертежа. Эскизы. Чтение чертежей.	2
	2	Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Размеры и обозначения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа.	
	Практические занятия по чтению и выполнению эскизов, сборочных чертежей. Оформление спецификации. Контрольная работа по разделу «Техническое черчение».		2
Раздел 2. Чтение чертежей электроустановок.			
Тема 2.1. Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей.	Содержание учебного материала		4
	1.	Общие сведения о планах расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Условные графические обозначения электрооборудования, электропроводок, электрических и кабельных линий и их элементов на планах. Порядок выполнения и чтения планов расположения элементов электрооборудования и электропроводок на чертежах строительных объектов.	
	Практические занятия по чтению и выполнению плана квартирной электропроводки.		2
Тема 2.2. Чертежи электрических изделий и электроустановок (электротехнические чертежи).	Содержание учебного материала		4
	1.	Общие сведения об электротехнических чертежах. Требования стандартов ЕСКД к электротехническим чертежам. Виды электротехнических чертежей: чертежи электротехнических устройств на напряжение до 1000В, чертежи электрооборудования выше 1000В, чертежи РУ и подстанций, чертежи линий электропередач, чертежи прокладки кабелей. Общие правила чтения электротехнических чертежей.	
	Практические занятия по чтению и выполнению электротехнических чертежей электрооборудования. Контрольная работа по разделу «Чтение чертежей электроустановок».		4
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Выполнение плана расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей для конкретных условий».		2
Всего			34

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение и чтение чертежей».

Оборудование учебного кабинета «Техническое черчение и чтение чертежей»:

- доска информационная;
- столы
- стулья
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;
- комплект плакатов по черчению.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями

Основная учебная литература:

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник. - 6-е изд., стер.- М.: Изд.Центр «Академия», 2020. - 400с.

Дополнительная учебная литература:

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. пособие. - 2-е изд.,стер.- М.: Изд. Центр «Академия», 2009.- 160с.
2. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие.- 2-е изд., стер. – М.: Изд.Центр «Академия», 2021.- 80с.

Интернет-ресурсы

3. <http://nacherchy.ru/>
4. <http://www.cherch.ru/>
5. <http://www.edu.ru/modules.php>