

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Ленинградской области
«Подпорожский политехнический техникум»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

профессия **13.01.10**

«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **13.01.10** «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Рассмотрен на заседании МК
ППССЗ и ППКРС
Председатель  Ядыкина Л.А.

Протокол № 7 от 25.03.2022 года

Приложение к ОПОП по профессии
«Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)»

Утверждено приказом № 01-05/27
ГБПОУ ЛО ППТ
от 20.04.2022

Разработчик: Васина Т.В.. преподаватель *ГБПОУ ЛО ППТ*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»** и составлена в соответствии с ФГОС и рабочим учебным планом по данной специальности.

Программа дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в сфере услуг по монтажу и ремонту электрических систем, приборов и оборудования. Опыт работы не требуется.

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

- дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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.

Для слепых, слабовидящих обучающихся:

сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

овладение основным функционалом программы невидимого доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

Для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

Для обучающихся с нарушениями и расстройствами аутистического спектра:

- овладение основными языковыми ресурсами учебного материала, приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний;
- стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
- наличие умения использовать персональные средства доступа.

Общие компетенции, реализуемые в ходе выполнения программы:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых 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 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Профессиональные компетенции, реализуемые в ходе выполнения программы:

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 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 87 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов

самостоятельной работы обучающегося - 29 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	ОБЪЕМ ЧАСОВ
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
практические занятия	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1. Введение в курс Геометрическое построение	Построение прямых. Построение углов деление окружностей. Сопряжения. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур.	4 2	2
2. Основное положение начертательной геометрии	Проецирование, образование чертежа. Проекция прямой линии, отрезка, плоской фигуры. Многогранники, поверхности вращения. Аксонометрические проекции. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур.	6 3	2
3. Основные правила по оформлению чертежей	Тематический урок «День проектировщика». Чертежные шрифты. Форма и содержание основной надписи. Правила нанесения размеров. Указания шероховатости поверхности. Графическая работа: «Построение третьей проекции» «Технический рисунок» Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур. Оформление графических работ	6 3	3
4. Правила оформления чертежей	Резьбы. крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Зубчатые передачи. Пружины. Графическая работа: «Резьбовые соединения» «Сварные соединения» Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур.	8 4	3
5. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Чертежи общего вида. Детализование. Спецификация. Сборочный чертеж. Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу Графическая работа: - Чертеж детали. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур. Оформление графических работ	6 3	3
6. Изображения – виды, разрезы сечения.	Виды изображений, их классификация, обозначение. Требования к выбору главного вида. Разрезы, их назначение, классификация, обозначение. Совмещение вида разреза. Сечения, их классификация, обозначение. Графическая работа: - Построение шести видов. - Простые и сложные разрезы. - Сечения. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур. Оформление графических работ	6 3	3
7. Сборочный чертеж. Чтение чертежа.	Назначение и содержание сборочных чертежей. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Изображение и обозначение сварных швов. Спецификация сборочного чертежа. Чертежи деталей из сборочного чертежа. Практическая работа: Построение сборочного чертежа. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур. Оформление графических работ	8 4	3
8. Схемы	Виды и типы схем. Гидравлические сжемы. Кинематические	4	

	схемы. Схемы электрические. Практическая работа: - Выполнение и чтение схем Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур.	2	
9. Строительное черчение	Тематический урок «День строителя» Общие сведения по проектированию зданий и сооружений. Проектирование цеха, участка. Основные элементы строительных чертежей. Практическая работа: Построение чертежа участка. Самостоятельная работа обучающихся: работа в тетради. Отработка приемов построения фигур. Оформление графических работ	6 2	3
10. Общие сведения о машинной графике	Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере. Общие сведения о системе Компас, Автокад Самостоятельная работа обучающихся: поиск новых систем автоматизированного проектирования, доклад.	4 2	3

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития): использование текстов с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Попова Г.Н. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс]: справочник/ Попова Г.Н., Алексеев С.Ю., Яковлев А.Б.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2021.— 485 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59725.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Павлова Л.В. Рабочая тетрадь по инженерной графике. Часть 1.1. Оформление чертежей. Основные положения разделов проекционного и геометрического черчения. Аксонометрические проекции [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для студентов всех специальностей и форм обучения/ Павлова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022.— 47 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54962.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Твёрдотельное моделирование и разработка конструкторской документации соединений крепёжными деталями [Электронный ресурс]: методические указания к графическим и контрольным работам по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55160.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Инженерная графика. Часть 2. Строительное черчение [Электронный ресурс]: практикум с решениями типовых задач/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27166.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Нормативные документы:

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).
 ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).
 ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2). 27 27
 ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».
 ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».
 ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».
 ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».
 ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».
 ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
 ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».
 ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».
 ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
 ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».
 ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».
 ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1). ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
 ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».
 Каталог образовательных Интернет-ресурсов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	Практические работы.
Знания:	
- 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;	Практические работы.
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Практические работы.

<p>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Практические работы.</p>
--	-----------------------------