



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

**РАССМОТРЕНО НА МК:**

Протокол № 1 от 06.10.2022  
Председатель МК [подпись] /Будряшова В.П./

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГАПОУ СО  
«НТ им. О.В. Терёшкина»  
[подпись] /Ж.А. Бушель/  
«14» октября 2022 года  
Введен приказом № 126/ОД  
«14» октября 2022 года



**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР:  
[подпись] /И.Ю. Белова/  
"10" октября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
по адаптированной основной образовательной программе  
профессионального обучения  
по профессиям рабочих, служащих для обучающихся с  
ограниченными возможностями здоровья

**18880 Столяр строительный**  
очное отделение

г. Лесной  
2022/23 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.03 Электротехническое оборудование разработана на основе:

- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» (от 09.11.2016 №788-ПП).
- "Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины, циклов ОГСЭ, ЕН, ОП/ПМ ОПОП«
- Положение о планировании, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина» .
- "Положение о формировании ФОС для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»
- Положение о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО " Полипрофильный техникум им.О.В.Терёшкина"

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПД.03 "Электротехническое оборудование"

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки для лиц с ограниченными возможностями здоровья 18880 Столяр строительный, 16671 Плотник в соответствии с ФГОС.

### Тип программы

**1.2.** Место дисциплины "Электротехническое оборудование" в структуре основной профессиональной образовательной программы: **ОП.00** Общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести компетенции:

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

**-ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения определённых руководителем.

**-ОК3.** 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.

**-ПК 1.1.**Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

**-ПК 1.2.** Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

**-ПК 1.3.** Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

**-ПК 2.1.** Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

-ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

- ПК 3.1. Выполнять сборку и разборку узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

- ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

- ПК 4.1. Выполнять испытание узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

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

-читать структурные, монтажные простые принципиальные электрические схемы;

-пускать и останавливать электродвигатели установленные на эксплуатируемом оборудовании;

- рассчитывать и измерять параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

-использовать в работе электроизмерительные приборы;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивление проводников;

-методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

-свойства постоянного и переменного электрического тока ;

-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

-принципы действия, устройство электроизмерительных приборов правила включения в электрическую цепь;

-двигатели постоянного и переменного тока, их, устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;

-аппаратуру защиты электродвигателей;

-методы защиты от короткого замыкания, заземление и зануление;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Максимальная учебная нагрузка 48

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Лабораторно - практические занятия.	19
Контрольная работа	5
Дифференцированный зачёт (контрольная работа)	1
Самостоятельная работа	16
Всего	48

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ.</b>			
<b>Тема1. Электрические цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1-2 Ознакомительное занятие	2	1
	3. Электрическая цепь и её элементы. Графические и	1	1
	4-5-6. Основные электрические величины Электрический ток. Электрическое напряжение и ЭДС. Электрическое (омическое) сопротивление. Работа и мощность электрического тока.	3	1
	<b>7-8 Практическая работа.</b> -Расчёт основных электрических величин.	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	9-10-11-12. Понятие постоянного и переменного тока. Получение переменного тока. Основные параметры переменного тока. Получение трёхфазного переменного тока. Схема соединения	4	1

<b>Тема 2. Электрические цепи однофазного и трёхфазного переменного тока</b>	звездой и треугольником. Подключение приёмников электрической энергии к трехфазной сети.		
	<b>13-14-15-16 Лабораторные работы.</b> Виды сопротивлений в цепи переменного тока. -Подключение приёмников в 3-х фазную цепь.	4	2
	<b>Контрольная работа.</b>	1	3
<b>РАЗДЕЛ 2 Электрооборудование.</b>			
<b>ТЕМА 3. ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК</b>	17-18. Понятие электроустановки и электрооборудования. Напряжение электроустановок. 19-20. Степень защиты электротехнических изделий. Классы защиты электроинструмента. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, провода и кабели.	4	
	<b>21-22-23-24-Лабораторно-практическое занятие.</b> - Выбор электроинструмента и электрооборудования в зависимости от класса помещения. -Расчёт проводов и кабелей по току нагрузки.	4	



	<b>25. Контрольная работа</b>	1	2
<b>Тема 4. Аппаратура ручного и автоматического управления и защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	26.27.-28. Назначение и принцип действия автоматических выключателей, предохранителей, концевых выключателей, рубильников, пакетных выключателе УГО. Электродвигатели.	1	1
	<b>29-30. Лабораторно-практическое занятие.</b> -Ознакомление с устройством асинхронного электродвигателя.. - Неисправности электрооборудования.	5	2
	<b>31. Контрольная работа.</b>	1	3

<b>Самостоятельная работа обучающихся. (темы докладов и рефератов)</b>	-Электротехника в твоей профессии -Электроинструмент в твоей профессии -Тепловые электростанции -Гидроэлектростанции -Атомные электростанции -Применение переменного тока в твоей профессии; -Применение трёхфазного тока в твоей профессии;	16	
	<b>Дифференцированный зачёт.</b>	1	
	<b>Всего</b>	48	

**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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **специальных дисциплин электромонтёров и электротехнической лаборатории.**

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);
- лабораторные стенды;

**Технические средства обучения:** компьютеры, программное обеспечение, мультимедийный проектор, экран.

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

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

##### **Основные источники:**

1. П.А. Бутырин Электротехника-М: Академия,2019.
2. А.А. Володарская Электротехника. Рабочая тетрадь-М: Академия,2019.
3. В.В. Москаленко Справочник электромонтёра-М: Академия,2019.
4. П.Н. Новиков. Задачник по электротехнике-М: Академия,2019.

5. В.М. Прошин. Лабораторно-практические работы по электротехнике-М: Академия,2020.

##### **Дополнительные источники:**

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека учебников и методических материалов - <http://window.edu.ru/>
2. Курс лекций по электронике и электротехнике - Режим доступа: <http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm>;

<http://www.electrik.org/elbook><http://www.electrik.org/elbook>

4. А.П.Ганенко Оформление текстовых и графических материалов -М: Академия,2019.

#### 4 .Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<p align="center"><b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-читать структурные, монтажные простые принципиальные электрические схемы;</li> <li>-производить контроль параметров работы электрооборудования;</li> <li>-пускать и останавливать электродвигатели установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>- рассчитывать и измерять параметры</li> </ul>	<p align="center">Выполнение лабораторно-практических работ с оформлением и защитой отчётов.</p>

простых электрических, магнитных и электронных цепей;

-использовать в работе электроизмерительные приборы;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивление проводников;

-методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

-свойства постоянного и переменного электрического тока ;

-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

-принципы действия, устройство электроизмерительных приборов правила включения в электрическую цепь;

-двигатели постоянного и переменного тока, их, устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;

-аппаратуру защиты электродвигателей установленные на эксплуатируемом оборудовании;

-методы защиты от короткого замыкания, заземление и зануление;

Текущий устный и письменный опрос, самостоятельное решение задач, тесты, карточки-задания, тематические контрольные работы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии:

-Оценка "5" Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, допускаются единичные, не существенные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимся.

-Оценка "4" Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, системное,

допускаются не существенные ошибки, исправляемые учащимся, после указания на них преподавателем.

-Оценка "3" Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме не полное, но не препятствует усвоению последующего материала, допускаются существенные ошибки, исправляемые учащимся, с помощью преподавателя.

-Оценка "2" Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме не полное, бессистемное, препятствует усвоению последующего материала.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023