

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«Профессиональное училище №39 п. Центральный Хазан»**



Утверждаю:
Директор ГБПОУ ПУ №39
Крепделев А.Д.
2020 г.

АДАптиРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

по программе профессионального обучения для лиц с ОВЗ

По профессии: слесарь по ремонту автомобилей
Форма обучения – очная
Срок освоения – 1 год 10 месяцев

2020 г.

Настоящая образовательная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения ГБПОУ ПУ №39п. Центральный Хазан разработана на основе следующих документов: - Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации"; - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; - Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, ПО КОТОРЫМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ" - Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 792-р;

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Профессиональное училище №39 п.Центральный Хазан»

Разработчики: Пушкарев Сергей Иванович, преподаватель ГБПОУ ПУ№39.

Ф.И.О., должность

Согласовано:

Руководитель ЦМК общепрофессиональных и профессиональных дисциплин

_____ (_____)

Ф.И.О.

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения _____ дата внесения изменения _____ № страницы с изменением _____	
<p>БЫЛО</p> <p>Изменений не было</p>	<p>СТАЛО</p>
<p>Основание:</p> <p>Подпись и расшифровка лица внесшего изменения</p>	
№ изменения _____ дата внесения изменения _____ № страницы с изменением _____	
<p>БЫЛО</p>	<p>СТАЛО</p>
<p>Основание:</p> <p>Подпись и расшифровка лица внесшего изменения</p>	

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

1.1. Область применения программы

Образовательная программа профессиональной подготовки по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.03 Автомеханик (утв. Приказом Минобрнауки РФ от 2.08.2013г. №701) в части освоения профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Данная программа ориентирована на решение следующих задач:

- создание условий, необходимых для получения профессиональной подготовки лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации;
- повышение качества профессиональной подготовки лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

Программа обеспечивает достижение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья результатов, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- измерять параметры электрической цепи;
- рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- производить расчеты для выбора электроаппаратов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения электротехники;
- методы расчета простых электрических цепей;
- принципы работы типовых электрических устройств;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 51 часов:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа, в том числе лабораторные и практические работы 24 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 17 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные и практические работы	24
Самостоятельная работа обучающего (всего)	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Краткое содержание учебного материала

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи.			
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала:	1	2
	1. Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение.		
	Лабораторные работы	8	2
	2. Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами		
	3. Исследование электрической цепи с последовательным соединением потребителей 4. Исследование электрической цепи с последовательным соединением потребителей 5. Исследование электрической цепи с параллельным соединением потребителей 6. Исследование электрической цепи с параллельным соединением потребителей 7. Изучение свойств цепи со смешанным соединением потребителей 8. Измерение номинального напряжения, мощности, силы тока 9. Расчёт электрической цепи постоянного тока.		
Практическая работа 1	1		
10. Моделирование электрических цепей			
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий по теме; - подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам; - подготовка сообщений с презентацией по изучаемым темам	3		
Тема 1.2. Магнитные цепи.	Содержание учебного материала:	1	2

	11. Магнитные свойства вещества: классификация, строение, характеристики. Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения.		
	Лабораторная работа 12. Исследование магнитных цепей на постоянном токе 13. Исследование магнитных цепей на постоянном токе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий по теме; - подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам; - подготовка сообщений с презентацией по изучаемым темам	3	
Тема 1.3. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала:		
	14. Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца. Вихревые токи: понятие, учёт, использование.	1	2
	Лабораторная работа 15. Проверка действия первого закона Кирхгофа. 16. Параллельное соединение приемников электрической энергии.	2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала:		2
	17. Основные понятия и характеристики переменного тока. Активное, индуктивное и ёмкостное сопротивление в цепи переменного тока. Мощность в цепях переменного тока.	1	
	Лабораторная работа 18. Исследование цепи переменного тока 19. Исследование цепи переменного тока 20. Анализ работы трехфазной электрической цепи. 21. Определение мощности в цепи переменного тока. 22. Расчет электрической цепи переменного тока 23. Расчет электрической цепи переменного тока	6	2
	Практическая работа 2 24. Вычисление характеристик переменного тока	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам; - изучение приборов и заполнение тематических учебных карт (в рамках физического эксперимента)	3	

Раздел 2. Электрические устройства.			
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Содержание учебного материала:	1	2
	25. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности. Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации.		
	Лабораторные работы 26. Проверка амперметра и вольтметра методом сравнения. 27. Электрические измерения в цепях переменного и постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа: - выполнение домашнего задания по теме; - подготовка отчетов по лабораторным работам; - подготовка сообщения с презентацией по изучаемой теме	3	
Тема 2.2. Трансформаторы.	Содержание учебного материала:	1	2
	28. Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери.		
	Лабораторная работа 29. Расчет и сборка маломощных трансформаторов 30. Проверка трансформаторов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий по теме; - подготовка отчетов по лабораторным работам	2	
Тема 2.3 Электрические машины.	Содержание учебного материала:	1	2
	31. Электрические машины, генераторы, двигатели: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД.		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашних заданий по теме	1	
Тема 2.4 Электронные устройства и	Содержание учебного материала:		2

приборы.	32. Полупроводниковые приборы: понятия, классификация, устройство, вольтамперные характеристики, условные обозначения, маркировка. 33. Электронные лампы: типы, принцип действия, назначение, условные обозначения, маркировка. Электронные устройства: понятие, классификация, назначение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение домашнего задания по теме; - подготовка к дифференцированному зачету	2	
	34. Дифференцированный зачет	1	
ВСЕГО:		34	

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 предполагает наличие кабинета электротехники.
Оборудование кабинета электротехники:

1. Электроизмерительные приборы:

- вольтметр;
- амперметр;
- ваттметр;
- счетчик электрической энергии.

2. Приемники электрической энергии:

- комплект активных сопротивлений;
- катушка электромагнита;
- комплект конденсаторов.

3. Трансформаторы:

- трансформатор трехфазный силовой;
- автотрансформатор однофазный.

4. Электрические машины;

- асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым контуром;
- электродвигатель постоянного тока.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они должны быть обеспечены 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) рекомендуется использовать текст с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

Специальная организация работы в группе: наличие индивидуальных правил для обучающихся; использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах; использование поощрений для обучающихся, которые выполняют правила; оценка организации группы в соответствии с нуждами обучающихся; распределение обучающихся по парам для выполнения практических заданий; разработка кодовой системы (слова), которое даст обучающемуся понять, что его поведение является недопустимым на данный момент; игнорирование незначительных поведенческих нарушений; разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

- Учет работоспособности и особенностей психофизического развития обучающихся с ОВЗ: замедленность темпа обучения; упрощение структуры ЗУН в соответствии с психофизическими возможностями ученика; рациональная дозировка на уроке содержания учебного материала; дробление большого задания на этапы; поэтапное разъяснение задач; последовательное выполнение этапов задания с контролем/самоконтролем каждого этапа; осуществление повторности при обучении на всех этапах и звеньях урока; повторение учащимся инструкций к выполнению задания; предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания; сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий; сокращенные тесты, направленные на отработку правописания работы; предоставление дополнительного времени для завершения задания; максимальная опора на чувственный опыт ребенка, конкретностью мышления ребенка; максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика; опора на более развитые способности ребенка.

- Использование дополнительных вспомогательных приемов и средств: памятки; образцы выполнения заданий; алгоритмы деятельности; печатные копии заданий, написанных на доске; использования упражнений с пропущенными словами/предложениями; использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения, использование маркеров для выделения важной информации; предоставление краткого содержания глав учебников; использование учетных карточек для записи главных тем; предоставление учащимся списка вопросов для обсуждения до чтения текста; указание номеров страниц для нахождения верных ответов; предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (например, напишите несколько небольших сообщений; представьте устное сообщение по обозначенной теме; альтернативные замещения письменных заданий(выполнение практических работ).

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники учебник–М.:ИД»Форум»:ИНФРА-М, 2019-317с СПО

2. Кузовкин В.А, Филатов В.В. Электротехника и электроника учебник для СПО –М. : Издательство Юрайт, 2017.-431 с-Серия : Профессиональное образование

Дополнительные источники:

1. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / В. М. Прошин, Г. В. Ярочкина. - Москва : Академия, 2015. - 128, .
2. Электротехника Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: Учебное пособие / автор В.М.Прошин.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-80с.
3. Ярочкина Г.В.Электротехника. Рабочая тетрадь. 4-е изд.. — М.: Академия, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Ванюшин.М.Б.. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»// Eltray.com: URL: <http://www.eltray.com>.
2. Кузнецов Олег. Электрик//Elektrik.org: URL: <http://www.elektrik.org/elbook>.
3. Электрические цепи постоянного тока//College.ru: URL: <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>.
4. Электронная электротехническая библиотека// Electrolibrary.info: URL: <http://www.electrolibrary.info>.
5. Курс лекций по электронике и электротехнике.- Режим доступа: <http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
измерять параметры электрической цепи	Оценка практических и лабораторных работ
рассчитывать сопротивление заземляющих устройств	Оценка практических и лабораторных работ
производить расчеты для выбора электроаппаратов	Оценка практических и лабораторных работ
Знания:	

основные положения электротехники	Анализ устных ответов, сообщений, практических и лабораторных работ
методы расчета простых электрических цепей	Анализ устных ответов, сообщений, практических и лабораторных работ
принципы работы типовых электрических устройств	Анализ устных ответов, сообщений, практических и лабораторных работ
меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Оценка результатов выполнения дифференцированного зачета