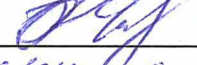


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного
профессионального
образовательного учреждения
Тульской области «Тульский
техникум социальных технологий»


_____ А.Н.Чулков
« 31 » августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

основной программы профессионального обучения
(адаптированной основной программы профессионального обучения -
программы
профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих)
по профессии
18559. Слесарь-ремонтник

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 5 от «31» авг 2023 года

Тула 2023

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.07.Основы электротехники** основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559. Слесарь-ремонтник разработана на основе Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 №1164н и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 151903.02 Слесарь, квалификации слесарь-ремонтник (ремонт швейного оборудования), утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 817 (ред. от 09.04.2015), зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 № 29709.

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский техникум социальных технологий».

Разработчики:

Третьяков И.С., старший мастер

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла АОППО 18559. Слесарь-ремонтник.

Протокол заседания П(Ц)К № 1 от «31» 08 2023 года

Председатель П(Ц)К  /Панкова О.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1	АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники	4-5
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники	6-8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники	10

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Основы электротехники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Основы электротехники основной программы профессионального обучения (адаптированной основной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559. Слесарь-ремонтник разработана на основе Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 №1164н и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 151903.02 Слесарь, квалификации слесарь-ремонтник (ремонт швейного оборудования), утверждённого приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 817 (ред. от 09.04.2015), зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 № 29709.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной основной программы профессионального обучения (АОППО) – программы профессиональной подготовки входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы,
- Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей,
- Использовать в работе электроизмерительные приборы,
- Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании

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

- Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления 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,
- Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь,
- Свойства магнитного поля,
- Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия,

- Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании,
- Аппаратуру защиты электродвигателей,
- Методы защиты от короткого замыкания,
- Заземление, зануление

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **29 часов**, том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **22 часа**;
- самостоятельной работы обучающегося **7 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	29
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	7
В том числе:	
Работа с источниками информации (конспектирование текста, подготовка к устным опросам), подготовка сообщений, разработка глоссария	
Аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение в электротехнику.	Содержание учебного материала.	3	
	1 Краткая история электротехники. Работа с электроустановками. Роль электротехники в современной жизни.	1	2
	2 Техника безопасности при работе с электроустановками.	1	3
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока.	Внеаудиторная самостоятельная работа по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучить правила электробезопасности.	1	
	Содержание учебного материала.	8	
	1 Физика электрического тока.	1	3
	2 Основные электрические величины и их единицы измерения.	1	2
	3 Источники электрической энергии.	1	2
	4 Электрическое сопротивление и резисторы.	1	2
	5 Электрическая цепь. Основные законы электротехники.	1	2
6 Способы соединения приёмников и источников электрической энергии.	1	2	
Тема 3. Электрические цепи переменного тока.	Внеаудиторная самостоятельная работа по теме 2 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Расчет параметров электрической цепи с использованием формулы закона Ома. • Определить по схеме электрической принципиальной элементы электрической цепи. • Научиться рассчитывать сечение проводов в зависимости от нагрузки. • Научиться переводить значения электрических параметров в дольных и кратных единицах. 		
	Содержание учебного материала.	3	
	1 Понятие цепей переменного тока. Основные понятия и определения.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: по теме 3	1	

	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучить применение переменного тока в швейной промышленности.		
Тема 4. Трёхфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала.	3	
	1 Основные понятия и определения трёхфазных электрических цепей. Соединение треугольником и звездой	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: по теме 4 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: • Изучить принцип получения вращающегося магнитного поля в трёхфазной электрической системе.	1	
Тема 5. Магнитные цепи.	Содержание учебного материала.	3	
	1 Основные понятия и определения магнитных цепей. Электромагнитные устройства.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: работа по теме 5 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучить назначение и применение электромагнитных устройств.	1	
Тема 6. Электрические измерения.	Содержание учебного материала.	7	
	1 Основные понятия и определения электрических измерений.	1	2
	2 Классификация электроизмерительных приборов.	3	2
	Практическое занятие. Производство электрических измерений.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: домашняя работа по теме 6 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: • Изучить правила производства измерений с использованием тестера.	1	
	Всего	29	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Основы электротехники

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета: посадочных мест по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, подсобное помещение для хранения учебного материала, плакаты, учебные пособия, макеты, комплект учебного пособия, проверочные задания, учебники.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.Н. Журавлев. Допуски и технические измерения: Учебник для НПО-Москва, издательство «Высшая школа» 1981 год.
2. Т.А. Багдасарова. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь- Москва, Издательский центр «Академия» 2007 год.

Дополнительные источники:

1. Н.И. Макиенко. Слесарное дело с основами материаловедения: Учебник для НПО – Москва, издательство «Высшая школа» 1974 год.
2. Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для НПО – Москва, издательство «Высшая школа» 1987 год.
3. 3. <http://prep-surina.narod.ru/gost zil.zip> ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.

Мультимедиа-ресурсы:

1. <http://prep-surina.narod.ru/gost zil.zip> ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.
2. <http://www.myshared.ru/slide/233707/> Основы технических измерений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Основы электротехники

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, • Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, • Использовать в работе электроизмерительные приборы, • Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления 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, • Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь, • Свойства магнитного поля, • Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия, • Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании, • Аппаратуру защиты электродвигателей, • Методы защиты от короткого замыкания, • Заземление, зануление 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>устного и письменного опроса;</p> <p>письменное тестирование;</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>ответы на контрольные вопросы;</p> <p>проверка ведения тетрадей;</p> <p>проверка выполнения практического задания.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>