

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии
строительных и производственных технологий
Протокол № 1 от «28» августа 2024 г.
Председатель ЦМК ИВ И.В.Конева

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением ДПО
О.Ю. Бехтерева
«29» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Основы электротехники

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Насонов Сергей Дмитриевич., преподаватель общепрофессиональных учебных дисциплин , I квалификационная категория/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы дополнительно подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 135788 Машинист крана автомобильного.

1.1 Место учебной дисциплины «Электротехника» в учебном плане

Учебная дисциплина ОП.05 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО ФГОС профессионального образования по профессии 135788 Машинист крана автомобильного»

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины «Электротехника»

В результате освоения ОП.05 «Основы электротехники» обучающийся должен

уметь:

- применять основные законы электротехники;
- рассчитывать характеристики электротехнических цепей и устройств;
- применять полученные знания на практике;

знать:

- физическую сущность электрических и магнитных явлений, их взаимосвязь и количественное соотношение;
- основные законы электротехники;
- принцип и устройство электроизмерительных приборов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной деятельности является овладение обучающимися знаниями и умениями, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 деятельности
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, с клиентами

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	
Аудиторная (обязательная) учебная нагрузка	10
практические работы	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала по темам	Количество часов	Самостоятельная работа	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Электрические цепи	Содержание учебного материала:	6		1
	1 Электрические цепи постоянного, переменного тока. Параметры переменного тока и напряжения	2		
	Практическое занятие №1:	2		2
	1 Изучение последовательного соединения элементов цепи переменного тока. Расчет параметров.	2		
Тема 2. Электродвигатели	Содержание учебного материала:	4		
	1. Электрические двигатели. Крановые электродвигатели: устройство и принцип действия, регулирование частоты вращения.	2		
	Практическое занятие №2:	2		
	1. Изучение принципа действия электродвигателя	2		
	Зачет	2		
Общий максимальный объем аудиторной нагрузки		10		

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

4.1. Имеющееся оборудование учебного кабинета-

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине
- универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике;

- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- электроизмерительные приборы всех типов;
- стенд для изучения правил ТБ

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- видеоматериалы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

- Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студентов среднего профессионального образования. М.: Издательский центр. «Академия», 2009. -384 с.

Дополнительные источники:

- Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2012. – 288 с

Интернет-ресурсы:

1. <http://electrolibrary.info/electric.ru> - сайт содержит журнал «Я - электрик».
2. <http://vsya-electrotehnica.ru> - сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока».
3. <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm> - сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника».
4. <http://ftemk.mpei.ac.ru> - сайт содержит электронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии».
5. <http://www.eltray.com>- мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»
6. http://www.electricalsite.ru/contents_all_0.html Сайт для электриков. Электротехника для начинающих. Основы электротехники, учебники, задачи, видео по электротехнике, практические работы по электротехнике и электронике

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее подготовку по «ОП.04, Основам электротехники», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, 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. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, позволяющий оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Оценка сформированных умений, компетенций, знаний производится по разработанным критериям и соотносится с универсальной шкалой оценки, определяется отметка и уровень освоения учебной дисциплины.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Для контроля обучающихся создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые утверждаются ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум».

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

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного, переменного тока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей; - свойства постоянного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; 	<p>Практическое занятие №1</p> <ul style="list-style-type: none"> – Лабораторная работа – Решение задач. <p>Критерии оценивания практических работ, лабораторных работ</p>

	<p>-параметры переменного тока;</p> <p>-свойства переменного тока;</p> <p>-формы представления электрических величин.</p> <p>уметь:</p> <p>-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, цепей. рассчитывать параметры цепей переменного тока</p>	
<p>Раздел 2.Электротехнические устройства.</p> <p>Тема 2.1.Электрические машины.</p>	<p>Знать:устройство и принцип действия крановых электродвигателей;</p> <p>Уметь: применять полученные знания при пуске электродвигателей.</p>	<p>Самостоятельная работа №3</p> <p>Практическое занятие №3</p> <p>– Решение задач.</p> <p>Критерии оценивания практических работ.</p>