

**Приложение V.12**  
**к ООП по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

**2024 г.**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе  
Н.Ю. Шитикова

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 2

**Разработчик:**

М.В. Ивакина - преподаватель ТТЖТ– филиал РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 7  
протокол № 10 от «10» 06 2024 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**Учебная дисциплина** «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовый уровень)

**Учебная дисциплина** «Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

**обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**обладать профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	64
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	12
лабораторные занятия	18
Самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация (в форме зачёта )</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Тема 1.</b> <b>Электрическое и магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля. Энергия электрического поля	2	ОК01-ОК05, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2
<b>Тема 2.</b> <b>Постоянный электрический ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Эквивалентное сопротивление цепи. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца. Потеря напряжения в проводах линий электропередачи. Общие сведения о химических источниках электрической цепи. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Лабораторная работа №1. «Изучение правил эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра» Лабораторная работа №2. «Проверка закона Ома для участка цепи». Лабораторная работа №3. «Изучение способов соединений резисторов». Лабораторная работа №4 «Определение потери напряжения и КПД в линии электропередачи» Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	16	ОК01-ОК05, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы электротехники» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» является частью основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» составлена в соответствии с учебным планом специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Программа дисциплины обеспечивает освоение знаний и умений, приобретаемых студентами, согласно Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Материал программы рационально распределен, размещен в логической последовательности. Темы лабораторных работ выполнены грамотно. Практическое выполнение лабораторных работ позволит студентам освоить умения выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. После изучения теоретического материала и выполнения практических работ студент может на старших курсах успешно изучать специальные дисциплины, связанные с электрооборудованием.

Выпускник техникума, освоивший предложенную программу, приобретет соответствующие общие и профессиональные компетенции, необходимые на производстве.

040 ФУД  
НАЧАЛЬНИК  
РАЙОНА КОНТАКТНОЙ СЕТИ  
СТ. ТИХОРЕЦКАЯ

Рекензент 9 -   
контактной сети станции Тихорецкая

Слюсаренко А.Н. – начальник района



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы электротехники» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений


Рабочая программа учебной дисциплины « Основы электротехники » разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и раскрывает основные требования к знаниям и умениям, которыми должны обладать студенты в результате изучения данного курса.

Структура рабочей программы учебной дисциплины «Основы электротехники» соответствует требованиям к разработке рабочих программ, включает в себя все необходимые разделы и пункты.

Программа сформирована последовательно, логически верно, предусматривает выполнение практических и лабораторных работ, различные виды самостоятельной работы студентов, что позволяет обеспечивать высокий уровень усвоения знаний и умений, а также активизацию познавательной деятельности, а также расширение профессиональной эрудиции.

Указаны различные формы учебной деятельности на уроках, а также виды самостоятельной работы студентов с расчетом часов по каждому виду учебной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» соответствует реализации общих и профессиональных компетенций, соответствующих специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент  Дернова М.А., преподаватель ТТЖТ-филиала РГУПС