

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО - УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.04. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

общепрофессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе

(АПК) базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк  
2024

## ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

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

Дисциплина «ОП.04. Основы электротехники» является обязательной (вариативной) частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК 01., ОК 02., ОК 09.; ЛР 1-17.

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

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.2 ПК3.1-ПК3.3 ОК 01. ОК 02., ОК 09.; ЛР 1-17	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;</li><li>-читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li><li>-рассчитывать параметры электрических цепей;</li><li>- собирать электрические схемы;</li><li>-пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li><li>-подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li><li>-основные законы электротехники, характеристики и параметры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li><li>-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li><li>-методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li><li>-принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li><li>-принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.</li></ul>

### **3. Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 4 часа; консультации  
     часов.

### **4. Тематический план учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Теоретические основы электротехники**

Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.2 Магнитное поле и электромагнитная индукция

Тема 1.3 Электрические цепи синусоидального тока

Тема 1.4 Трехфазные электрические цепи

Тема 1.5 Трансформаторы

Тема 1.6 Электрические измерительные приборы.

#### **Раздел 2. Электрические машины**

Тема 2.1 Машины постоянного тока (МПТ).

Тема 2.2 Машины переменного тока

Тема 2.3 Полупроводники и выпрямители

Тема 2.4 Аппаратура управления и защиты

Составитель: Овсянникова Л.И.