

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 заочная

Троицк
2023

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

3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;
самостоятельной работы обучающегося 72 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