

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

профессиональный учебный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 457.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией
по специальности Электрификация и автоматизация сельского хозяйства при кафедре
Животноводства

Протокол № 6 от «11» 05 2022г.

Председатель
_____ Е.В. Емельянова

Составитель: Овсянникова Л. И., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент(ы):
Матросова Ю.В. заведующий кафедрой Животноводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Директор Научной библиотеки

И.В. Шатрова

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 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; , ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3; ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ПК3.4; ПК4.1; ПК4.2; ПК4.3; ПК4.4. ОК1, ОК2, ОК3, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК6, ОК7, ОК8, -9; ЛР 1-17.

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-ПК2.3 ПК3.1-ПК3.4 ПК4.1-ПК4.4 ОК 1-9 ЛР 1-17	-читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; -рассчитывать параметры электрических схем; - собирать электрические схемы; -пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;	- электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - правила графического изображения элементов электрических схем; - методы расчета электрических цепей; - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство и основные характеристики электроизмерительных приборов электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - схемы электроснабжения; -типы электрических схем; - основные правила эксплуатации электрооборудования; - способы экономии электроэнергии; - основные электротехнические материалы; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 303 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 202 часа;

самостоятельной работы обучающегося 83 часов;

консультации 18 часов.

4. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы электротехники

Тема 1.1 Электрическое поле и электрическая емкость

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3 Магнитное поле и электромагнитная индукция

Тема 1.4 Линейные электрические цепи синусоидального тока

Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи

Тема 1.6 Трансформаторы.

Раздел 2. Электрические измерения

Тема 2.1 Электрические измерительные приборы

Тема 2.2 Специальные измерения и приборы, применяющиеся в сельскохозяйственном производстве

Раздел 3. Электрические машины

Тема 3.1 Машины постоянного тока (МПТ)

Тема 3.2 Асинхронные машины

Тема 3.3 Синхронные машины

Тема 3.4 Полупроводниковые приборы и устройства

Раздел 4. Аппаратура управления и защиты

Тема 4.1 Аппаратура управления и защиты

Тема 4.2 Электропривод

Раздел 5. Передача и распределение электрической энергии

Тема 5.1 Схемы снабжения промышленных предприятий

Тема 5.2 Электрические сети промышленных предприятий

Тема 5.3 Основные правила эксплуатации электрооборудования

Тема 5.4 Способы экономии электроэнергии

Тема 5.5 Основные электротехнические материалы.