

Министерство образования Республики Мордовия
ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный техникум»

ПРОГРАММА

учебной практики ПМ 02.

**«Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных
организаций»**

**УП.02.02. «Эксплуатация систем электроснабжения
сельскохозяйственных предприятий»**

**специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация
сельского хозяйства»»**

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

II. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

V. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 02. «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных организаций»

УП.02.02. «Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий»

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики УП.02.02. «Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий» составлена в соответствии с требованиями профессионального модуля ПМ 02. Раздела 2 «Организация эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий» и является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» (базовой подготовки).

Практика УП.02.02. выдается на третьем курсе после изучения междисциплинарного курса МДК 02.02. «Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий».

Практика проводится с количеством студентов не более 16 человек, исходя из требований электробезопасности. По учебному плану на практику отводится 36 часов.

1.2. Цель и задачи учебной практики

В период практики студенты должны закрепить теоретический материал междисциплинарного курса «Эксплуатация систем электроснабжения сельскохозяйственных потребителей» и приобрести следующие умения и навыки:

- рассчитывать нагрузки и потери электроэнергии в электрических сетях;
- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети;
- рассчитывать токи короткого замыкания в сетях;
- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;
- проводить техническое обслуживание на воздушных линиях до 1000В;
- владеть приемами эксплуатации оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В;
- испытывать и ремонтировать воздушные линии и распределительные устройства напряжением выше 1000В;
- осматривать внутренние проводки, проводить их испытания и ремонты;
- рассчитывать заземление устройства, проводить техническое обслуживание и ремонтировать их;

- подниматься на опору воздушных линий электропередач напряжением до 1000В.

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики ПМ 02. «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных организаций» Раздел 2 «Организация эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий» студенты должны освоить следующие профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.
ПК 2.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность.

Форма контроля:

Итогом практики является дифференцированный зачет.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Формат практик (указание базы практики)	Уровень усвояемости
ПК 2.3	Тема 1. Вводный инструктаж. Оснащение и организация рабочего места.	- инструктаж по технике безопасности и охране труда (вводный);	2	Электромонтажная мастерская	
		- оформление инструктажа в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;	2		
		- инструменты и приспособления; - средства индивидуальной защиты; - оснащение рабочего места;	2		
ПК 2.1, ПК 2.2	Тема 2. Техническое обслуживание на воздушных линиях напряжением до 1000В.	- приемка воздушных линий в эксплуатацию; - соблюдение режимов работы воздушных линий по токам нагрузки; - осмотры воздушных линий; - составление листов осмотров на воздушных линиях; - измерение стрелы провесов на воздушных линиях;	2 2 2	Действующие воздушные линии п. Преображенский	
ПК 2.1, ПК 2.2	Тема 3. Испытания на воздушных линиях напряжением до 1000В.	- измерение степени загнивания деревянных опор; - определение состояния железобетонных опор;	2	Действующие воздушные линии п. Преобра-	

		<ul style="list-style-type: none"> - измерение сопротивления петли «фаза – ноль»; - проведение текущего ремонта на воздушных линиях напряжением до 1000В; - проведение капитального ремонта на воздушных линиях до 1000В; 	2 2	женский, электро- монтажная мастерская	
ПК 2.2, ПК 2.3	Тема 4. Эксплуатация оборудования РУ напряжением выше 1000В.	<ul style="list-style-type: none"> - техническое обслуживание и ремонт разъединителей отделителей масляных выключателей, выключателей нагрузки, короткозамыкателей - проведение испытаний на оборудовании распределительных устройств напряжением выше 1000В - проверка предохранителей, вентильных и трубчатых разрядников; 	2 2 2	Электро- монтажная мастерская	
ПК 2.2, ПК 2.3	Тема 5. Эксплуатация и ремонт внутренних проводок.	<ul style="list-style-type: none"> - общие положения по эксплуатации и ремонту внутренних проводок; - осмотры внутренних проводок; - измерения сопротивления изоляции внутренних проводок; - испытания повышенным напряжением; - текущий ремонт внутренних проводок; - капитальный ремонт внутренних проводок; 	2 2 2	Электро- монтажная мастерская	
ПК 2.1,	Тема 6. Эксплуатация и ремонт	- заземление и зануление устройств;	2	Электро-	

IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная лаборатория «Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации»

Оснащение: 1. Рабочие места по количеству студентов.
2. Рабочее место преподавателя.

Оборудование:

- комплект учебно-методической литературы;
- плакаты;
- защитные средства от поражения электрическим током;
- инструменты;
- измерительные приборы;
- стенд для монтажа внутренних проводок;

Электромонтажная мастерская

- провод марки А;
- провод марки АС;
- провод марки СИП;
- монтерские когти;
- монтерские лазы;
- монтажные пояса;
- монтерский инструмент;
- изоляторы, крюки, штыри.

Учебно-производственное хозяйство

- трансформаторная подстанция 10/04 кВ;
- воздушная линия электропередач на насосную станцию водозабора.

V. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ПУЭ 7-е издание – М.: Главгосэнергонадзор России, 2009.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: Энергоатомиздат, 2002.
3. Система планово-предупредительного ремонта и ТО электрооборудования сельскохозяйственных предприятий. – М.: Агропромиздат, 1987.
4. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации – М.: КолосС, 2004.
5. Пястолов А.А. и др. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации – М.: КолосС, 1993.
6. Межотраслевые правила по охране труда (безопасность труда) при обслуживании электроустановок. – М.: НЦЭНАС, 2001.
7. Киреева Э.А. – Справочник электрика. – М.: КолосС, 2007.
8. Коломиец А.П., Ерошенко Г.П., Росторгуев В.М. «Устройство, ремонт и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве». – М.: «Академия» 2003.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М.В. – Электронная техника, - М.: Форум-Инфра – М.: 2004.
2. Кацман М.М. – Электрические машины автоматических устройств – М.: Форум-Инфра – М.: 2002.
3. Григорьев В.И. – Приборы и средства диагностики электрооборудования измерений в системах электроснабжения. Справочное пособие. – Издательство КолосС – М.:, 2006.
4. Сукманов В.И. – Электрические машины и аппараты. – М.: КолосС, 2001.
5. Кисаримов Р.А. – Справочник электрика. – М.: ИП РадиоСофт, 2006.
6. Иванов Б.К. – Электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования – Ростов-на Дону «Феникс», 2008.
7. Варварин В.К. «Выбор и наладка электрооборудования» - М.: «Форум» 2010.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575835

Владелец Владимиров Вячеслав Матвеевич

Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023