

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Краснослободский аграрный
техникум»
_____ Г.В.Ятайкин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и и
ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных
систем на сельскохозяйственном предприятии»**

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметной(цикловой)
аграрный комиссии специальных
дисциплин
Председатель _____ Н.А.Катицина
Протокол № _____ от «_____» ____ 20__ г.

Рекомендована Методическим советом
ГБПОУ РМ «Краснослободский
техникум»
Зам. директора по учебной работе
_____ Т.В. Шитова
Протокол № _____ от «_____» ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03«Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии»

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ. 03«Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства просвещения РФ от 27 мая 2022 года № 368) для специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Организация-разработчик Государственное бюджетное образовательное учреждение Республики Мордовия среднего профессионального образования «Краснослободский техникум»).

Разработчик:

Катицина Н.А. преподаватель специальных дисциплин Государственного бюджетного образовательного учреждения Республики Мордовия «Краснослободский техникум»

Антошкин Ф.И. мастер производственного обучения Государственного бюджетного образовательного учреждения Республики Мордовия среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Краснослободский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК 3.2	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК 3.3.	Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, эксплуатации и ремонта
------------------	----------	---

		электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
	У 3.1.01	Регулировать нагрузки эл.оборудования ,использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнических установок; осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;
	З 3.1.01	Принцип работы электрических машин с полуавтоматическим и автоматическим управлением, системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.
Владеть навыками	Н 3.2.01	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
Уметь	У 3.2.01	выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации, пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой, анализировать статистику отказов оборудования, применять в работе требования нормативной документации, оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования, соблюдать требования безопасности при производстве работ, выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
Знать	З 3.2.01	диагностическую аппаратуру, методы и способы отыскания неисправностей; способы организации и

		практического ремонтного обслуживания; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования; устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
Владеть навыками	Н 3.3.01	<p>планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, надзор и контроль за организацией обслуживания ,устанавливать, производить включения КИП и счетчиков, выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;</p> <p>контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт; разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов</p>
	У 3.3.01	<p>выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, и робототехнических устройств и систем; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования; рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования,</p>

		средств автоматизации и роботизации
	3 3.3.01	Методы и приемы сращивания пайки проводов высокого напряжения, расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики профессионального модуля УП.03

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация диф.зач

Тематический план и содержание учебной дисциплины УП03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 ТО и Р электрических машин и аппаратов.		4/4		
Тема 1.1. ТО и Р двигателей постоянного и переменного тока.	<p>Содержание Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Ознакомление с правилами проведения технического обслуживания электродвигателей постоянного и переменного тока. Проведение ТО электродвигателей постоянного и переменного тока.</p>	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 1.2. ТО и Р трансформаторов.	Испытания электродвигателя после ТО и включение его в работу. Опробование работы трансформаторов на холостом ходу и под нагрузкой.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 2. Техническое обслуживание, диагностика неисправностей электронных изделий.		4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01

¹ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

Тема 2.1. ТО и Р, диагностика электронных приборов и устройств.	Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Вывод электронных устройств в ТО. Изучение правил проведения технического обслуживания. Проведение технического обслуживания электронных устройств.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 2.2. Определение неисправностей электронных приборов и устройств.	Включение в сеть и настройка параметров электронных устройств	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Раздел 3. ТО и Р средств автоматики.		4/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 3.1ТО и Р датчиков автоматики, усилителей и стабилизаторов.	Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Отключение датчиков автоматики и вывод их в техническое обслуживание. Изучение способов ТО. Проведение технического обслуживания датчиков автоматики. Подключение датчиков в схемы и настройка параметров. Проведение технического обслуживания усилителей и стабилизаторов. Определение неисправностей в усилителях и стабилизаторах. Устранение неисправностей. Опробование усилителей и стабилизаторов под	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01

	<p>напряжением, настройка параметров.</p> <p>Проведение технического обслуживания электромагнитных исполнительных механизмов.</p>			
Тема 3.2 ТО и Р электромагнитных исполнительных механизмов.	<p>Определение неисправностей и их устранение в электромагнитных исполнительных механизмах, испытание их после ремонта.</p>	2	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
Раздел 4. ТО и Р электрооборудования и автоматизированных систем с/х.		24/24	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
Тема 4.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Подготовка приборов для определения исправности эл.оборудования и средств автоматизации. Использование контрольно- измерительных приборов, инструментов и приспособлений для ремонта</p> <p>Изучение порядка определения неисправностей в электронных приборах и средствах автоматизации .Определение неисправностей в электронных приборах.</p>	2	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
Тема 4.2. ТО и Р РУ напряжением выше 1000 В	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Изучение сроков, способов и объемов проведения ТО и ремонта РУ.</p> <p>Проведение технического обслуживания электронных приборов.</p>	2	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>

<p>Тема 4.3. ТО и Р силовых трансформаторов и дизельных электростанций ДЭС.</p>	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Вывод ТО и ремонт силовых трансформаторов. Изучение правил проведения технического обслуживания. Проведение технического обслуживания силовых трансформаторов.</p> <p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Подготовка приборов для определения исправности дизельных электростанций. Определение неисправностей в генераторе ДЭС</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
<p>Тема 4.5. Эксплуатация воздушных (ВЛ) и кабельных (КЛ) линий напряжением до 1000 В.</p>	<p>Ознакомление с общими требованиями к конструкции и элементной базе ВЛ и КЛ. Материалы, инструмент и приспособление для эксплуатации и ремонта ВЛ и КЛ. Раскатка и сращивание проводов, установление стрелы и крепление проводов к изоляторам. Участие в ремонте воздушных ЛЭП и КЛ (смена и установка простых и сложных опор). Участие в предварительной наладке и испытаниях при вводе воздушных и кабельных линий в эксплуатацию.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
<p>Тема 4.5.1. Проведение осмотра ВЛЭП. Определение неисправности КЛ.</p>	<p>Оборудование наличие паспорта и др. заводской документации, целостность корпусов и блоков, наличие и прочность закрепления оборудования, приборов, электропроводок. Определение неисправностей в КЛ.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>
<p>Тема 4.6. Эксплуатация и ремонт электродвигателей. Защита электродвигателя при</p>	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Изучение объемов и методов проведения технического обслуживания и ремонта электродвигателей</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>З 03.01 У 03.01 Н 03.01</p>

помощи УВТЗ.	<p>электродвигательных исполнительных механизмов. Проведение технического обслуживания, определение и устранение неисправностей в электродвигателях и электродвигательных исполнительных механизмах.</p> <p>Испытания механизмов после ремонта, включение их под напряжение и настройка на заданные режимы работы.</p>			
Тема 4.7. ТО и Р ПЗА до 1000 В.	ТО и ремонт аппаратов управления и защиты. Типовые узлы контактно-линейных схем управления электроприводами в функции времени, тока, скорости пути. Блокированные связи и сигнализация в схемах автоматического управления.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 4.7.1. Настройка автоматического выключателя и теплового реле.		2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 4.8. Эксплуатация и ремонт внутренних проводок и электроустановок специального назначения.	Эксплуатация и ремонт внутренних электропроводок. Установка закладных частей, создание каналов, борозд, ниш, сквозных отверстий в строительных конструкциях, забивка и сверливание крепежных дюбелей, приклеивание деталей электропроводок и электроустановок специального назначения.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема 4.9. ТО и Р автотракторного оборудования.	Разборка генератора и выявление неисправностей	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н 03.01
Тема. 4.10. Организация рациональной эксплуатации электрооборудования.	Разработка мероприятий по организации рациональной эксплуатации электрооборудования	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 04.01 У 04.01 Н 04.01

Тема 4.11. Испытания средств автоматизации.	ТО и Р электромагнитных элементов и средств автоматизации	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	З 03.01 У 03.01 Н03.01
Промежуточная аттестация		Диф.зач		
Всего:		36		

Тематический план и содержание учебной дисциплины ПП.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов², формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 ТО и Р электрических машин и аппаратов.		16/16		
Тема 1.1. ТО и Р двигателей постоянного и переменного тока.	<p>Содержание Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Ознакомление с правилами проведения технического обслуживания электродвигателей постоянного и переменного тока. Проведение ТО электродвигателей</p>	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01

	постоянного и переменного тока.			
Тема 1.2. ТО и Р трансформаторов.	Испытания электродвигателя после ТО и включение его в работу. Опробование работы трансформаторов на холостом ходу и под нагрузкой.	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 2. Техническое обслуживание, диагностика неисправностей электронных изделий.		6/6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 2.1. ТО и Р, диагностика электронных приборов и устройств.	Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Вывод электронных устройств в ТО. Изучение правил проведения технического обслуживания. Проведение технического обслуживания электронных устройств.	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 2.2. Определение неисправностей электронных приборов и устройств.	Включение в сеть и настройка параметров электронных устройств.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Раздел 3. ТО и Р средств автоматики.		8/8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01

<p>Тема 3.1 ТО и Р датчиков автоматики, усилителей и стабилизаторов.</p>	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Отключение датчиков автоматики и вывод их в техническое обслуживание. Изучение способов ТО.</p> <p>Проведение технического обслуживания датчиков автоматики. Подключение датчиков в схемы и настройка параметров.</p> <p>Проведение технического обслуживания усилителей и стабилизаторов.</p> <p>Определение неисправностей в усилителях и стабилизаторах. Устранение неисправностей. Опробование усилителей и стабилизаторов под напряжением, настройка параметров.</p> <p>Проведение технического обслуживания электромагнитных исполнительных механизмов.</p>	<p>6</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>
<p>Тема 3.2 ТО и Р электромагнитных исполнительных механизмов.</p>	<p>Определение неисправностей и их устранение в электромагнитных исполнительных механизмах, испытание их после ремонта.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>
<p>Раздел 4. ТО и Р электрооборудования и автоматизированных систем с/х.</p>		<p>42/42</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>
<p>Тема 4.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.</p>	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Подготовка приборов для определения исправности эл. оборудования и средств автоматизации. Использование контрольно- измерительных приборов, инструментов и</p>	<p>6</p>	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>

	<p>приспособлений для ремонта.</p> <p>Изучение порядка определения неисправностей в электронных приборах и средствах автоматизации.</p> <p>Определение неисправностей в электронных приборах.</p>			
Тема 4.2. ТО и Р РУ напряжением выше 1000 В.	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Изучение сроков, способов и объемов проведения ТО и ремонта РУ.</p> <p>Проведение технического обслуживания электронных приборов.</p>	4	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>
Тема 4.3. ТО и Р силовых трансформаторов и дизельных электростанций ДЭС.	<p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Вывод ТО и ремонт силовых трансформаторов. Изучение правил проведения технического обслуживания. Проведение технического обслуживания силовых трансформаторов.</p> <p>Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Подготовка приборов для определения исправности дизельных электростанций. Определение неисправностей в генераторе ДЭС.</p>	6	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>
Тема 4.5. Эксплуатация воздушных (ВЛ) и кабельных (КЛ) линий напряжением до 1000 В.	<p>Ознакомление с общими требованиями к конструкции и элементной базе ВЛ и КЛ. Материалы, инструмент и приспособление для эксплуатации и ремонта ВЛ и КЛ. Раскатка и сращивание проводов, установление стрелы и крепление проводов к изоляторам. Участие в ремонте воздушных ЛЭП и КЛ (смена и установка простых и сложных опор). Участие в предварительной наладке и</p>	2	<p>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1</p>	<p>Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01</p>

	испытаниях при вводе воздушных и кабельных линий в эксплуатацию.			
Тема 4.5.1. Проведение осмотра ВЛЭП. Определение неисправности КЛ.	Оборудование наличие паспорта и др. заводской документации, целостность корпусов и блоков, наличие и прочность закрепления оборудования, приборов, электропроводок. Определение неисправностей в КЛ.	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 4.6. Эксплуатация и ремонт электродвигателей. Защита электродвигателя при помощи УВТЗ.	Подготовка рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Изучение объемов и методов проведения технического обслуживания и ремонта электродвигателей электродвигательных исполнительных механизмов. Проведение технического обслуживания, определение и устранение неисправностей в электродвигателях и электродвигательных исполнительных механизмах. Испытания механизмов после ремонта, включение их под напряжение и настройка на заданные режимы работы.	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 4.7. ТО и Р ПЗА до 1000 В.	ТО и ремонт аппаратов управления и защиты. Типовые узлы контактно-линейных схем управления электроприводами в функции времени, тока, скорости пути. Блокированные связи и сигнализация в схемах автоматического управления.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 4.7.1. Настройка автоматического выключателя и теплового реле.		2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема 4.8. Эксплуатация и ремонт внутренних	Эксплуатация и ремонт внутренних электропроводок. Установка закладных частей, создание каналов, борозд,	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Зо 03.01 Уо 03.01

проводок и электроустановок специального назначения.	ниш, сквозных отверстий в строительных конструкциях, забивка и сверливание крепежных дюбелей, приклеивание деталей электропроводок и электроустановок специального назначения.		ОК 1	Но 03.01
Тема 4.9. ТО и Р автотракторного оборудования.	Разборка генератора и выявление неисправностей.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 03.01 Уо 03.01 Но 03.01
Тема. 4.10. Организация рациональной эксплуатации электрооборудования.	Разработка мероприятий по организации рациональной эксплуатации электрооборудования.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 1	Зо 04.01 Уо 04.01 Но 04.01

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы)«Электротехники», «Основ автоматики» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Лаборатория(и) , «светотехники»;«Электротехнические материалы»;«Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования»;«Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства»

оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Мастерская(ие)«Электромонтажная мастерская»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.1. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0.

3. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2.

4. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1.1. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151695> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148179> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148179> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	<p>Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка защиты практических работ; - тестирование. - устный опрос <p>Итоговый контроль по разделу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный экзамен по разделу модуля МДК
ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по надзору и контролю за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	<p>Итоговый контроль по профессиональному модулю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференциальный зачет по учебной практике; - комплексный экзамен по модулю;
ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на	Выполнять планирование работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с	

сельскохозяйственном предприятии.	установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201266

Владелец Ятайкин Геннадий Викторович

Действителен с 15.09.2023 по 14.09.2024