

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Институт ветеринарной медицины

Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.Г. Жукова

(подпись)

« 31 » _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк
2017

РАССМОТРЕНА:


Предметно-цикловой методической комиссией по специальности 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Председатель

 И.В.Мехонцева

Протокол № 1 от 30.08 2017г.

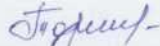
Составитель:

Аникина В.Н., преподаватель ТАТ, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

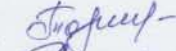

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

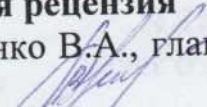
Техническая экспертиза:

Томилова Н.В., преподаватель, ТАТ, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ; 
Абдулкадырова Р.С., старший методист УМР ТАТ, ФГБОУ ВО Южно-Уральский
ГАУ.

Содержательная экспертиза:

Томилова Н.В., преподаватель, ТАТ, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ; 
Аникина В.Н., преподаватель, ТАТ, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. 

Внешняя рецензия

Степаненко В.А., главный инженер, Общество с ограниченной ответственностью
«АМД». 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07мая 2014 г. № 457.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) по **ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ДИАГНОСТИРОВАНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ** в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована преподавателями СПО для осуществления дополнительной профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

уметь:

- 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 состояния и эксплуатации светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

знать:

- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;
- элементы и 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 873 часа, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 390 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося - 195 час;
 - учебной практики – 108 часов;
 - производственной практики -180 часов.
 - формы промежуточной аттестации:
 - МДК 03.01..... экзамен;
 - МДК 03.02..... зачет,
 - УП 03.01..... зачет;
 - ПП 03.01..... дифференцированный зачет;
 - ПМ.03 экзамен (квалификационный)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.2.	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.3.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и
автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.4	РАЗДЕЛ 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	444	272	98	-	136	-	36	-
	РАЗДЕЛ 2. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	249	118	54	-	59	-	72	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180
	Всего	873	390	152	-	195	-	108	180

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
 ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и
 автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ 03.		Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	873	
Раздел 1. МДК 03.01		Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	408	
Тема 1.1. Общие вопросы электробезопасности		Содержание	6	
	1.	Основные термины, применяемые в правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок	4	1
	2.	Терминология правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	2	1
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	8	
	3.	Действие электрического тока на организм человека ПЗ№1	2	2
	4.	Разбор терминов, применяемых в межотраслевых правилах по охране труда, и механизма действия электрического тока на человека ПЗ№2	2	2
	5.	Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок ПЗ№3	2	2
	6.	Способы и средства защиты в электроустановках ПЗ№4	2	2
		Контрольная работа	-	
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	14	
		1.Составить опорный конспект по теме : Работы по одному наряду на нескольких присоединениях.	4	
		2.Составить опорный конспект по теме : Работы по одному наряду на нескольких рабочих местах.	4	
		3.Подготовить сообщение по теме : Работы по наряду на воздушных линиях	3	
		4.Подготовить сообщение по теме : Работы по одному наряду на нескольких подстанциях	3	

Тема 1.2 Оказание первой медицинской помощи пострадавшему	Содержание		4	
	7.	Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током, падение с высоты, переломах, ожогах и т.д.	4	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		2	
	8.	Освобождение пострадавшего под напряжением. Оказание ему первой медицинской помощи ПЗ.№5	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			10	
1.Поиск информации в сети Интернет по теме: Подготовка рабочего места при первичном допуске бригады к работе по наряду и распоряжению.			5	
2.Составить опорный конспект на тему : Правила перевода на другое рабочее место.			5	
Тема.1.3 Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	Содержание		6	1
	9.	Общие требования, ответственные за безопасность проведения работ	2	1
	10.	Организация работ по распоряжению.	2	1
	11.	Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, согласно перечню.	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	12.	Порядок организации работ по наряду. ПЗ.№6	2	2
	13.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ.№7	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			12	
1. Подготовить сообщение о выдаче разрешения на подготовку рабочего места и допуск к работе			4	
2.Составление опорного конспекта: Организация работ выполняемых согласно перечню.			4	
3.Поиск информации в сети Интернет: Лица ответственные за безопасность проведения работ.			4	
Тема 1.4 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	Содержание		10	
	14.	Производство отключений. Общие положения	2	1
	15.	Вывешивание запрещающих плакатов, проверка отсутствия напряжения	2	1
	16.	Установка заземления. Установка заземления в распределительных установках	2	1
	17.	Установка заземления на ведущих линиях	2	1
	18.	Ограждение рабочего места, Вывешивание плакатов	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
19.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ.№8	2	2	

	20.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ №9	2	2
	Контрольная работа		-	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			6	
1.Подготовить сообщение о подготовке рабочего места и первичный допуск к работе по наряду, распоряжению.			3	
2.Составление опорного конспекта: Основные технические положения, обеспечивающие безопасность работ.			3	
Тема 1.5 Меры безопасности при выполнении отдельных работ	Содержание		10	
	21.	Меры безопасности при выполнении работ с электродвигателями	2	1
	22.	Меры безопасности при выполнении работ в КТП, КРУ, мачтовых ТП и с измерительными ТТ	2	1
	23.	Меры безопасности при выполнении работ на опорах и с опорами	2	1
	24.	Меры безопасности при проведение работ для прокладки кабельных линий	2	1
	25.	Меры безопасности при работ в пролетах пересечения с действующими ВЛ	2	1
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		4	
	26.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ №10	2	2
	27.	Разбор организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ ПЗ №11	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			10	
1.Составить опорный конспект на тему: Надзор при проведении работ, изменениях в составе бригады.			5	
2.Создать мультимедиа на тему : Окончание работы, сдач – приемка рабочего места.			5	
Тема 1.6 Организация эксплуатации и ремонта, электрооборудования и средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве.	Содержание		24	
	28.	Основные вопросы организация эксплуатации, ТО и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.	2	1
	29.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика применяемые в сельскохозяйственном производстве.	2	1
	30.	Испытания электрического оборудования и средств автоматизации при их эксплуатации.	2	1
	31.	Качество электрической энергии в сельских электрических сетях и его влияние на эксплуатационные свойства электрооборудования и средств автоматизации.	2	1
	32.	Организация эксплуатации сельских электрических сетей.	2	1
	33.	Организация ремонта сельских электрических сетей.	2	1
	34.	Надёжность электрооборудования.	2	1
	35.	Надёжность средств автоматизации.	2	1
	36.	Эксплуатация внутренних электропроводок.	2	1
	37.	Технические средства повышения надежности сельского электроснабжения.	2	1
38.	Нагрузки для расчета схемы перспективного развития электрических сетей.	2	1	

	39.	Нагрузки для расчета схемы перспективного развития электрических сетей.	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		8	
	40.	Определение численности персонала электротехнической службы ПЗ№12	2	2
	41.	Организация обслуживания электрооборудования на сельскохозяйственных объектах ПЗ№13	2	2
	42.	Организация работ, выполненных в порядке текущей эксплуатации согласно перечню ПЗ№14	2	2
	43.	Организация работ, выполненных в порядке текущей эксплуатации согласно перечню ПЗ№15	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			20	
1.Составить опорный конспект на тему : Основная документация ЭТС			4	
2.Составить мультимедиа по теме : Параметры надежности электрооборудования и средств автоматизации.			4	
3. Поиск информации в сети Интернет на теме :Факторы ,влияющие на надежность работы электрооборудования.			4	
4. Создать мультимедиа на тему : «Средства автоматизации сельскохозяйственных предприятий.»			4	
5. Создать мультимедиа на тему :Порядок сдачи электрооборудования в ремонт			4	
Тема 1.7 Эксплуатация и ремонт электрооборудования сельскохозяйственного производства.	Содержание		50	
	44.	Условия эксплуатации электродвигателей в сельском хозяйстве.	2	
	45.	Приемка электродвигателей.	2	
	46.	Подготовка и пуск электродвигателей.	2	1
	47.	Нагрев электродвигателей и их неисправности.	2	1
	48.	Способы сушки изоляции обмоток. Техническое обслуживание электродвигателей.	2	1
	49.	Приемо-сдаточные испытания электрооборудования.	2	1
	50.	Профилактические испытания электрооборудования.	2	1
	51.	Контрольные испытания электрооборудования.	2	1
	52.	Методы испытаний.	2	1
	53.	Тепловые испытания электрооборудования.	2	1
	54.	Приборы и аппараты, применяемые для испытаний.	2	1
	55.	Организация проведения испытаний, документация.	2	1
	56.	Эксплуатация осветительных и облучательных электроустановок в сельскохозяйственном производстве.	2	1
57.	Эксплуатация электроустановок в животноводстве.	2	1	
58.	Эксплуатация облучающих и ионизирующих электроустановок.	2	1	
59.	Общие требования при эксплуатации пусковой защитной регулирующей аппаратуры и РУ до 1 КВ.	2	1	
60.	Проверка автоматических выключателей.	2	1	

61.	Наладка и регулировка магнитных пускателей.	2	1
62.	Наладка и регулировка тепловых реле и УВТЗ.	2	1
63.	Техническое обслуживание распределительных устройств и аппаратуры.	2	1
64.	Правила безопасности при эксплуатации аппаратуры напряжением до 1000В.	2	1
65.	Исследование характеристик пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры напряжением до 1000В.	2	1
66.	Исследование характеристики ФУ напряжением до 1000В.	2	1
67.	Назначение средств автоматизации, организация ТО и ТР. Технология обслуживания и ремонта, техническая документация.	2	1
68.	Эксплуатация основных типовых элементов средств автоматизации.	2	1
Лабораторные занятия		-	
Практические занятия		30	
69.	Проведение испытаний электродвигателей перед вводом их в эксплуатацию и безразборная диагностика в процессе эксплуатации. ПЗ№16	2	
70.	Эксплуатация воздушных линий напряжением до 1000В ПЗ№17	2	
71.	Эксплуатация кабельных линий напряжением до 1000В ПЗ№18	2	2
72.	Определение и устранение неисправностей внутренних электропроводок и электроустановок спец. назначения ПЗ№19	2	2
73.	Проведение испытаний внутренних электропроводок и электроустановок специального назначения после текущего ремонта ПЗ№20	2	2
74.	Контроль за состоянием средств и систем автоматизации. Наладка средств и систем автоматизации ПЗ№21	2	2
75.	Ремонт реле и электроизмерительных приборов ПЗ№22	2	2
76.	Разборка эл. машин и выявление неисправностей. Удаление повреждений обмотки ПЗ№23	2	2
78.	Определение неисправности аппаратуры и их установление. Расчет катушек магнитного пускателя ПЗ№24	2	2
79.	Проведение ремонта пусковой защитной и регулирующей аппаратуры и РУ напряжением до 1000В ПЗ№25	2	2
80.	Ремонт осветительных и облучательных электроустановок в сельскохозяйственном производстве. ПЗ№26	2	2
81.	Объемы текущего и капитального ремонта. Неисправности электрооборудования. ПЗ№27	2	2
82.	Ремонт выключателей, трансформаторов тока и напряжения. ПЗ№28	2	2
83.	Назначение и виды резервных электростанций. Ввод резервных ДЭС в эксплуатацию ПЗ№29	2	

	84.	Определение степени влажности изоляции трансформатора ПЗ№30	2	
		Контрольная работа	-	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			27	
1.Создание мультимедиа презентации по теме :Основные характеристики заземлителей и заземляющих контуров.			3	
2.Составление конспекта на тему : Нагрузки для расчета схем перспективного развития электрических сетей.			3	
3.Составление конспекта на тему : Нагрузки комплексов по промышленному производству с/х. продукции.			3	
4.Составление сравнительных таблиц : Активные и индуктивные сопротивления проводов.			3	
5.Создание мультимедиа на тему : Источники энергоснабжения и графики их нагрузок.			3	
6.Поиск информации в сети Интернет к теме : Требования предъявляемые к электрическим сетям.			3	
7.Подготовка сообщения по теме : Нагрузки комплексов по промышленному производству с/х. продукции.			3	
8.Поиск информации в интернете :Система планово-предупредительного ремонта сельских электрических сетей.			3	
9.Создание мультимедиа по теме :Организация эксплуатации и ремонта сельских электрических сетей.			3	
Тема 1.8 Эксплуатации и ремонт, оборудования систем электроснабжения, сельскохозяйственного оборудования и производства.	Содержание		40	
	85.	Разборка и дефектация асинхронного электродвигателя	2	
	86.	Ремонт электрических нагревательных установок.	2	
	87.	Устранение неисправностей в электрических нагревательных установок.	2	1
	88.	Ремонт внутренних электропроводок и сварочных трансформаторов.	2	1
	89.	Ремонт внутренних электропроводок и сварочных трансформаторов.	2	1
	90.	Проведение ремонта внутренних электропроводок. Устранение неисправностей в электроустановках специального назначения.	2	1
	91.	Общие требования, приемо-сдаточные испытания эксплуатация основного оборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В.	2	1
	92.	Виды повреждений пусковой защитной и регулирующей аппаратуры и РУ до 1КВ.	2	1
	93.	Текущий ремонт ручных выключателей, переключателей пакетных выключателей и пусковых ящиков кнопок управления и предохранителей.	2	1
	94.	Определение места и вида повреждения кабеля различными способами.	2	1
	95.	Ремонт электрических нагревательных установок.	2	1
	96.	Ремонт электрических нагревательных установок.	2	1
	97.	Ремонт воздушных и кабельных линий напряжений до 1000В.	2	1
	98.	Ремонт воздушных и кабельных линий напряжений до 1000В.	2	1
99.	Проведение ремонта элемента воздушных и кабельных линий.	2	1	
100.	Определение степени влажности изоляции трансформатора.	2	1	
101.	Техническое обслуживание генераторов.	2	1	
102.	Техническое обслуживание реле-регуляторов.	2	1	
103.	Виды, сроки и объём ремонтов.	2	1	

104.	Разборка электрических машин и выявление неисправностей.	2	1
Лабораторные занятия		-	
Практические занятия		28	
105.	Устранение неисправностей возникающих при работе осветительных и облучательных установок. ПЗ№31	2	
106.	Ремонт электротехнологических установок парников и теплиц ПЗ№32	2	
107.	Ремонт электрообогревательных установок парников и теплиц ПЗ№33	2	2
108.	Ремонт кабельных линий напряжений до 1000В ПЗ№34	2	2
109.	Текущий ремонт автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей ПЗ№35	2	2
110.	Ремонт распределительных устройств ПЗ№36	2	2
111.	Контроль изоляции и сушки трансформатора. Эксплуатация трансформатора ПЗ№37	2	2
112.	Ремонт генераторов. Переменного и постоянного тока, стартеров, тяговых реле и реле выключения ПЗ№38	2	2
113.	Определение мест повреждений на кабельных линиях. ПЗ№39	2	2
114.	Проверка асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором после ремонта. ПЗ№40	2	2
115.	Определение неисправностей аппаратуры и их устранение. ПЗ№41	2	2
116.	Перерасчет обмоточных данных электродвигателя ПЗ№42	2	2
117.	Исследования устройств встроенной температурной защиты ПЗ№43	2	2
118.	Испытание асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором после ремонта. ПЗ№44	2	2
Контрольная работа		+	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		20	
1.Составление сравнительных таблиц : Активные и индуктивные сопротивления проводов.		3	
2.Создание мультимедиа : Источники энергоснабжения и графики их нагрузок.		3	
3.Создание мультимедиа : Схемы соединений электрических станций.		2	
4.Создание мультимедиа : Схемы соединений электрических подстанций.		3	
5.Подготовка сообщения на тему : Классификация электростанций.		2	
6.Составление конспекта на тему : ТО генераторов и реле-регуляторов		3	
7.Создание мультимедиа презентации по теме: Текущий ремонт электродвигателей		2	
8.Подготовка сообщения по теме: Текущий ремонт низковольтной аппаратуры.		2	

Тема 1.9 Эксплуатации и ремонт, автотракторного электрооборудования	Содержание		16	
	119.	Организация технического обслуживания электрооборудования автомобилей, тракторов и комбайнов. Ежемесячное техническое обслуживание электрооборудования.	2	
	120.	Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей.	2	
	121.	Техническое обслуживание генераторов, реле-регуляторов, стартеров.	2	1
	122.	Техническое обслуживание систем пуска двигателя, освещения и сигнализации.	2	1
	123.	Неисправности электронной системы зажигания и способы их устранения	2	1
	124.	Неисправности генераторов, стартеров, тяговых реле и реле включения и способы их устранения.	2	1
	125.	Неисправности магнето и способы их устранения.	2	1
	126.	Правила безопасности при эксплуатации и ремонте автотракторного электрооборудования.	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		10	
	127.	Определение и устранение неисправности устройства спец. назначения. ПЗ№45	2	
	128.	Испытание и регулирования регуляторов, прерывателей-распределителей и приборов контактно-транзисторной системы зажигания. ПЗ№46	2	
	129.	Исследования электромагнитных элементов автоматики. ПЗ№47	2	
	130.	Наладка двухпозиционного автоматического регулятора. ПЗ№48	2	2
	131.	ТО систем пуска двигателя, зажигания, освещения и сигнализации. ПЗ№49	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		17		
1.Создание мультимедиа презентации на тему : Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.		2		
2.Создание конспекта на тему : ТО генераторов и реле-регуляторов.		3		
3.Создание конспекта по теме : ТО стартеров и систем зажигания.		2		
4.Поиск информации в сети Интернет на тему : Неисправности реле-регуляторов и их устройств.		2		
5.Создание мультимедиа презентации на тему : Выбор и расчет компенсирующих устройств.		2		
6.Подготовка сообщения на тему : Снижение потерь электроэнергии при её распределении		2		
7.Создание мультимедиа презентации по теме: Неисправности электронной системы зажигания автомобилей, тракторов, комбайнов и их устранение.		2		
8.Подготовка сообщения на тему: ТО систем пуска двигателя ,зажигания, освещения и сигнализации.		2		

Тема 1.10 Организация рациональной эксплуатации электроустановок	Содержание		8	
	132.	Снижение потерь электроэнергии при её распределении. Повышение надежности электроснабжения.	2	
	133.	Реактивные нагрузки сельских потребителей. Снижение потребления реактивной мощности электроприемниками и повышение коэффициента мощности.	2	1
	134.	Выбор и расчет компенсирующих устройств.	2	1
	135.	Приемосдаточные испытания и эксплуатация компенсирующих устройств для повышения коэффициента мощности.	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольная работа		-	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			-	
Раздел 2. МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники		177	
Тема 2.1 Эксплуатация электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Содержание		10	
	1.	Эксплуатация основного электрооборудования	2	1
	2.	Эксплуатация устройств релейной защиты	2	1
	3.	Эксплуатация устройств автоматики	2	1
	4.	Общие требования	2	1
	5.	Приёмосдаточные испытания	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		2	
	6.	Выполнения оперативных переключений в РУ напряжением выше 1 кВ ПЗ№1	2	2
	Контрольная работа		-	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			6	
1.Подготовить конспект: профилактические испытания электрооборудования			2	
2.Поиск информации в сети Интернет : Эксплуатация потребительских подстанций			2	
3.Создание мультимедиа презентаций по теме: Эксплуатация основного электрооборудования			2	
Тема 2.2 Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Содержание		10	
	7.	Неисправности оборудования и их устранения	2	1
	8.	Испытания коммуникационных аппаратов после ремонта	2	1
	9.	Ремонт комплектных распределительных устройств	2	1
	10.	Испытания комплектных распределительных устройств	2	1
	11.	Охрана труда	2	1

	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	4		
12.	Профилактические испытания масляного выключения ВМП – 10 после ремонта ПЗ.№2	2	2	
13.	Профилактические испытания масляного выключателя ВМП – 10 после ремонта ПЗ.№3	2	2	
	Контрольная работа	-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4		
1.Составления сравнительной таблицы по теме: Общие требования к оборудованию		2		
2.Поиск информации в сети Интернет :Неисправности оборудования и их устранения		2		
Тема 2.3 Назначение, устройство и принцип действий трансформаторов	Содержание	6		
	14.	Испытания, осмотры и текущий ремонт. Допустимые перегрузки	2	1
	15.	Экономические режимы	2	1
	16.	Общие требования	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	17.	Испытание трансформатора перед включение в сеть ПЗ.№4	2	2
	18.	Определение степени влажности изоляции трансформатора ПЗ.№5	2	2
	Контрольная работа	-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		6		
1.Составление опорного конспекта :Контроль изоляции и сушка трансформаторов		2		
2.Составление опорного конспекта : Эксплуатация трансформаторного масла		2		
3.Поиск информации в сети интернет :Устройство силовых трансформаторов		2		
Тема.2.4 Техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций	Содержание	4		
	19.	Ввод резервных ДЭС в эксплуатацию	2	1
	20.	Схема ДЭС с комплектным устройством КУ – 67М	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	21.	Испытание генераторов резервных электростанций после ремонта ПЗ.№6	2	2
	22.	Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом ПЗ.№7	2	2
	Контрольная работа	-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4		
1.Создание мультимедиа презентации: Назначение и виды резервных электростанций		2		
2.Поиск информации в сети Интернет: Техническое обслуживание и ремонт ДЭС		2		

Тема 2.5 Техобслуживание и ремонт схем защиты низковольтных линий	Содержание		6	
	23.	Приёмное, техническое обслуживание и осмотры ВЛ	2	1
	24.	Осмотры, профилактические испытания и измерения	2	1
	25.	Прокладке кабелей и ввод линии в эксплуатацию	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	26.	Определение мест повреждения на кабельных линиях ПЗ№8	2	2
	27.	Измерения горизонтальных и вертикальных углов теодолитом ПЗ№9	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			2	
1.Подготовка сообщения :Соблюдение режимов по токам.			2	
Тема 2.6 Эксплуатация электротехнических машин	Содержание		6	
	28.	Нагрев электродвигателей и их неисправности	2	1
	29.	Условия эксплуатации электродвигателей	2	1
	30.	Защита электродвигателей при аварийных режимах	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		2	
31.	Проверка асинхронного электродвигателя перед вводом в эксплуатациюПЗ№10	2	2	
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			6	
1.Составление опорного конспекта :Проверка, подготовка и пуск электротехнических машин			2	
2.Поиск информации в сети Интернет :Способы сушки изоляции обмоток			2	
3.Подготовка сообщения : Проверки. Особенности эксплуатации генераторов постоянного тока двигателя с фазным ротором			2	
Тема 2.7 Обслуживание и ремонт электротехнических машин	Содержание		2	
	32.	Разборка электрических машин и выявление неисправностей. Послеремонтные испытания электродвигателей	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	33.	Дефекация асинхронного электродвигателя ПЗ№11	2	2
	34.	Пересчёт обмоточных данных электродвигателя ПЗ№12	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			2	
1.Составление опорного конспекта :Виды, сроки и объёмы ремонтов. Технология ремонтов			2	

Тема 2.8 Техобслуживание автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Содержание		2	
	35.	Проверка автоматических выключателей. Техническое обслуживание распределительных устройств и аппаратуры	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	36.	Исследования защитных характеристик тепловых реле магнитных пускателей. ПЗ№13	2	2
	37.	Исследования устройства встроенной температурной защиты ПЗ№14	2	2
	Контрольная работа		-	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			4	
1.Составление сравнительной таблицы :Наладке и регулирования магнитных пускателей, тепловых реле			2	
2.Поиск информации в сети Интернет: Эксплуатация пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры			2	
Тема 2.9 Ремонт автономной системы сельскохозяйственной техники	Содержание		4	
	38.	Виды повреждений	2	1
	39.	Ремонт пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	40.	Определение неисправностей аппаратуры и их устранение ПЗ№15	2	2
	41.	Расчёт катушек магнитного пускателя ПЗ№16	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			4	
1.Составление опорного конспекта :Ремонт распределительных устройств			2	
2.Поиск информации в сети Интернет :Виды повреждений сельскохозяйственной техники			2	
Тема 2.10 Методы анализа и оценки подвижности систем автоматики	Содержание		4	
	42.	Технология обслуживания и ремонта	2	1
	43.	Контроль за состоянием средства и систем автоматизации	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		4	
	44.	Исследования электромагнитных элементов автоматики ПЗ№17	2	2
	45.	Накладка двухпозиционного автоматического регулятора ПЗ№18	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			4	
1.Создание мультимедиа презентаций по теме: Назначение средств автоматизации. Организация технического обслуживания и текущего ремонта			2	
2.Поиск информации в сети Интернет :Эксплуатация основных типовых элементов средств автоматизации			2	

Тема 2.11 Эксплуатация средств автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание		2	
	46.	Эксплуатация внутренних электропроводок	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		6	
	47.	Исследование электромагнитных элементов автоматики ПЗ№19	2	2
	48.	Определение и устранение неисправностей в установках специального назначения ПЗ№20	2	2
	49.	Измерение сопротивления цепи и «фаза – нуль» ПЗ№21	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			6	
1.Составление опорного конспекта: Эксплуатация сварочных электроустановок			2	
2.Подготовка сообщения: Эксплуатация устройств автоматизации			2	
3.Составления опорного конспекта: Ремонт электроустановок специального познания			2	
Тема 2.12 Эксплуатация и повышение надежности электрооборудования сельскохозяйственной техники	Содержание		4	
	50.	Организация технического обслуживания	2	1
	51.	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		6	
	52.	Испытание и регулирование реле - регуляторов ПЗ№22	2	2
	53.	Испытание и регулирование прерывателей распределителей ПЗ№623	2	2
	54.	Испытание и регулирование системы зажигания ПЗ№24	2	2
Контрольная работа		-		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа			4	
1.Подготовка сообщения : Техническое обслуживание генераторов и реле – регуляторов			2	
2.Поиск информации в сети Интернет : Техническое обслуживание систем пуска двигателя			2	
Тема 2.13 Надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электротехнологических установок	Содержание		4	
	55.	Повышение надежности электроснабжения	2	1
	56.	Снижение потерь электроэнергии при её распределении	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		6	
	57.	Определение неисправностей в установках специального назначения ПЗ№25	2	2
	58.	Устранение неисправностей в установках специального назначения ПЗ№26	2	2
59.	Перерасчёт обмоточных данных электрооборудования ПЗ№27	2	2	
Контрольная работа		-		

Внеаудиторная (самостоятельная) работа	7	
1. Составление опорного конспекта : Выбор и расчёт компенсирующих устройств для повышения коэффициента мощности	2	
2. Подготовка сообщения : Реактивные нагрузки сельских потребностей	2	
3. Составление опорного конспекта : Приёмосдаточные испытания	2	
4. Поиск информации в сети Интернет : Организация ремонта	1	
Учебная практика УП 3.1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной Виды работ	108	
1. Вводный инструктаж. Организация работ при выполнении технического обслуживания и ремонт электрооборудования и средств автоматизации.	6	2
2. Определение неисправностей в электродвигателях и генераторах постоянного тока и их устранение.	6	2
3. Определение неисправностей в трансформаторах и их устранение	6	2
4. Подготовка трансформаторов к включению на параллельную работу и включение.	6	2
5. Определение неисправностей в электродвигателях переменного тока и их устранение.	6	2
6. Подготовка к ремонту электродвигателей и трансформаторов	6	2
7. Техническое обслуживание (ТО), диагностика работы и ремонт электрических схем с полупроводниковыми электронными приборами	6	2
8. ТО, диагностика работы и ремонт схем с фотоэлектрическими электронными приборами.	6	2
9. ТО, диагностика работы и ремонт электрических схем с оптоэлектронными приборами.	6	
10. ТО, диагностика работы и ремонт электрических схем с пассивными элементами электроники.	6	
11. ТО, диагностика работы и ремонт электронных усилителей.	6	
12. ТО, диагностика работы и ремонт электронных генераторов.	6	
13. ТО, диагностика работы и ремонт средств для электропитания электронной аппаратуры.	6	
14. ТО, диагностика работы и ремонт цифровых и аналоговых электронных устройств.	6	
15. ТО и ремонт электрооборудования, электроустановок животноводческих и птицеводческих ферм и комплексов, зерноочистительно-сушильных комплексов и пунктов.	6	
16. ТО и ремонт средств автоматизации и измерительных приборов.	6	
17. ТО и ремонт трансформаторов.	6	
18. ТО и ремонт электрооборудования тракторов, автомобилей и комбайнов.	6	
Производственная практика ПП 3.1 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ	180	
1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и противопожарной безопасности	12	2

2. Выявление неисправностей и ремонт электрических водонагревателей и котлов.	16	2
3. Выявление неисправностей и ремонт внутренних электропроводок.	24	2
4. Выявление неисправностей и ремонт электрооборудования ремонтных мастерских (токарных станков, сверлильных станков, сварочного оборудования, фрезерных станков).	24	2
5. Выявление неисправностей и ремонт средств автоматизации.	16	2
6. Выявление неисправностей и ремонт пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжения до 1000В.	16	2
7. Выявление неисправностей и ремонт осветительных и облучательных установок.	16	2
8. Выявление неисправностей и ремонт электрокалориферных установок, средств местного электрообогрева.	24	2
9. Выявление неисправностей и ремонт электродвигателей.	16	2
10. Обобщение материалов практики, оформление и защита.	16	2
Всего часов:	873	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация модуля требует наличия лаборатории:

- Эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.
- мастерская слесарная;
- полигон электромонтажный.

Оборудование учебной лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, раздаточный материал)
- классная доска.

Оборудование мастерской - слесарной

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ;
- учебное оборудование:

образцы электрических машин, приборов, реле, конденсаторов, сопротивлений, катушек индуктивности, трансформаторов, магнитных пускателей, аппаратов защиты и автоматического управления, измерительные приборы, электронная аппаратура;

Оборудование полигона электромонтажного:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды для сборки схем электрооборудования.
- Технические средства обучения:
мультимедийная система.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 463 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230560>.

Дополнительная

2. Никитенко, Г. В. Электропривод производственных механизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Никитенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5845#book_name.

3. Основы теории электрических аппаратов [Электронный ресурс] : учебник / Е. Г. Акимов, Г.С. Белкин, А.Г. Годжелло [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 590 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61364#book_name.

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2016. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
6. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль изучается в 5, 6, 7, 8 семестрах. В процессе изучения данного модуля изучаются следующие МДК: МДК. 03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий - 408ч; МДК. 03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники - 177ч.

Проводятся индивидуальные и групповые консультации, в течение всего курса обучения и перед экзаменом.

Количество часов на учебную практику составляет- 108 ч., которая проводится в слесарной мастерской и электромонтажном полигоне. В результате прохождения практики, студенты составляют и защищают отчёт.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин: Основы электротехники, Материаловедение, Техническая механика, Основы механизации сельскохозяйственного производства и получение первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация данного модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образования, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастер производственного обучения имеет образование не ниже среднего профессионального образования, непрерывный стаж не менее трех лет, и документ на право проведения учебных и производственной практик.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: -устного опроса; - защита практических занятий;
ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;	Формы аттестации: МДК 3.1.- экзамен; МДК 3.2.- зачет, УП 3.1 - зачет; ПП 3.1 – диф. зачет;
ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;	ПМ.03 - экзамен (квалификационный)
ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	- использовать электрические машины и аппараты; - использовать средства автоматики;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области электрификации и автоматизации производственных процессов, комплектования сборочных единиц - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК.3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки электрооборудования машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц.	
ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование новейших технологий в профессиональной деятельности	
ОК.6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК.7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК.8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области подготовки электрооборудования машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц.	