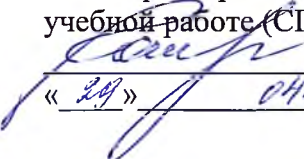


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по
учебной работе (СПО)


Вахмянина С.А.
« 29 » 04. 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины



Кабатов С.В.
« 29 » 04. 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
(В Т.Ч. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ), АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

профессионального учебного цикла
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, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 07мая 2014 г. № 457.

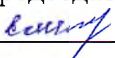
Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

РАССМОТРЕНА:

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

Протокол № 6 от «28» апреля 202г.

Председатель

 Е.В. Емельянова

Составители:

Кузнецова А.В., преподаватель, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Меркульев П.А., преподаватель, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензенты:

Матросова Ю.В. – заведующий кафедрой Животноводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Костылев А.И. – главный энергетик колхоза «Карсы»

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 **Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования(в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий** является обязательной (вариативной) частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования(в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
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.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий

	непринятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
ВД 2	обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий
ВД 3	техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ВД 4	управление работой структурного подразделения предприятия отрасли
ВД 5	выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия рабочего 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок, Приложение к ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства «Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена»)
ПК.1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
ПК.1.2.	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
ПК.1.3.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; - подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; - производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства; - проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; - принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; - назначение светотехнических и электротехнологических установок; - технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов –1353

в том числе в форме практической подготовки – 964 часов

Из них на освоение МДК –1012 часов

в том числе самостоятельная работа- 248 часов

практики, в том числе учебная - 108 часов

практики, в том числе учебная - 288 часов

производственная - 72 часов

Промежуточная аттестация:

МДК.01.01– курсовая работа

МДК.01.02 - дифференцированный зачет;

УП. 01.01 - зачет;

ПП.01.01 - дифференцированный зачет;

ПМ.01 - экзамен (квалификационный)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9 ЛР 1-17	РАЗДЕЛ 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	693	412	461	-	192	40	180	-	46	186
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9 ЛР 1-17	РАЗДЕЛ 2. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий	300	192	200	-	84		108	-	38	62
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9 ЛР 1-17	УП.01.01 Учебная практика	288	288	288	-	-	-	288	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72	72	-	-	-	-	72	-	-
Промежуточная аттестация		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:		1353	964	1021		276	-	576	180	84	248

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования(в т.ч.электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	993		
МДК 01.01.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	693		
Тема 1.1 Электромонтажные работы в электрификации сельского хозяйства. Ведомственная нормативная документация Классификация помещений.	Содержание	22		
	1.	Назначение электромонтажных работ в электрификации сельского хозяйства.	2	1
	2.	Повышение качества электромонтажных работ в электрификации сельского хозяйства.	2	1
	3.	Значение новых технологий электромонтажных работ в электрификации сельского хозяйства	2	1
	4.	Назначение нормативной документации. Перечень технической документации. Дополнительный перечень НТД	2	1
	5.	Ведомственная нормативная документация межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.	2	1
	7	Классификация помещений по условиям окружающей среды, по условиям пожароопасности, по условиям взрывоопасности.	2	1
	6	Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током	2	1
	8	Электрические установки и их классификация: по уровню рабочего напряжения; по месту размещения изображения на схемах в виде условны обозначений. Типы электрических схем.	2	1
	9	Требования к зданиям и сооружениям, принимаемым под монтаж электрооборудования	2	1
	10	Процесс приемки помещения под монтаж электрооборудования.	2	1
	11	Назначение электропроводок. Конструкция электропроводок	2	1
		Лабораторные занятия	-	-
	не предусмотрено	-	-	

	Практические занятия	10	-
	12 Изучение ведомственной нормативной документации. ПЗ№1.	2	2
	13 Анализ помещений по условиям окружающей среды ПЗ№2.	2	2
	14 Изображение электрических схем с использованием условных обозначений ПЗ№3.	2	2
	15 Приемка помещения под монтаж электрооборудования. ПЗ№4.	2	2
	16 Монтаж электропроводок в различных помещениях. ПЗ№5.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа	22	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Правила работы в электроустановках до и свыше 1000 В.	4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Описать последовательность приема помещений под монтаж.	2	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Электрические установки и их классификация.	2	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Механизмы применяемые при монтаже электропроводок.	4	-
Тема 1.2 Разметочные, пробивные и крепежные работы, инструменты и средства механизации работ . Установочные провода и кабельные изделия: назначение, классификация и маркировка. Монтаж электропроводок.	Содержание	8	-
	17 Работы первой стадии монтажа и второй стадии. Разметка. Пробивные работы. Крепежные работы.	2	1
	18 Назначение проводов и их виды. Изолированные провода, неизолированные провода для воздушных линий.	2	1
	19 Самонесущие изолированные провода (СИП) кабели элементы конструкции силового кабеля.	2	1
	20 Маркировка кабелей. Силовые кабели используемые в сельском хозяйстве.	2	1
	Лабораторные занятия	-	-
	не предусмотрено	-	-
	Практические занятия	4	-
	21 Выполнение крепежных работ под монтаж электропроводок ПЗ№6.	2	2
	22 Изучение видов и устройства различных марок силового кабеля. ПЗ№7.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа	20	-
	Подготовка сообщения по теме: Наружные электропроводки	4	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Особенности монтажа в сельской местности	4	-
	Содержание	6	-
	23 Выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок, площади сечения жил по допустимому току	2	1
24 Выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок по потере напряжения и по механической прочности.	2	1	
25 Пайка, опрессовка проводов	2	1	

Лабораторные занятия		-	-
26	Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей. ЛЗ№1	2	2
27	Пайка электрических проводок ЛЗ№2	2	2
28	Разборные соединения электрических проводок ЛЗ№3	2	2
Практические занятия		6	
29	Выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок, площади сечения жил по допустимому току, по потере напряжения, по механической прочности. ПЗ№8.	2	2
30	Инструменты для выполнения пайки ПЗ№9.	2	2
31	Сварка электрических проводок. ПЗ№10.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		12	-
Подготовка сообщения по теме: Пайка алюминиевых проводов.		4	-
Составление опорного конспекта по теме: Сварка в среде аргона.		4	-
Содержание		28	-
32	Требования к электрическим проводкам. Методика рационального выбора электропроводки применительно к условиям ее эксплуатации.	2	1
33	Монтаж открытых электропроводок. Электропроводки на опорах. Электропроводки на изоляторах.	2	1
34	Электропроводки, прокладываемые по строительным основаниям и конструкциям. Крепление электропроводки скобами, пряжками, на плоских лентах и струнах.	2	1
35	Электропроводки на лотках и коробах. Лотки. Маркировка, заземление проверка.	2	1
36	Монтаж электропроводок в трубах. Подготовительные работы. Заготовительные работы. Монтаж стальных труб прокладка труб. Заземление и заземление трубных электропроводок. Монтаж полимерных труб.	2	1
37	Назначение наружных электропроводок. Монтаж наружных электропроводок	2	1
38	Монтаж электропроводок в жилых и общественных зданиях	2	1
39	Монтаж электропроводки за подвесными потолками.	2	1
40	Монтаж электропроводки в животноводческих помещениях	2	1
41	Монтаж электрооборудования в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	2	1
42	Устройство вводов проводов и кабелей в здания и сооружения.	2	1
43	Монтаж вводов проводов и кабелей в здания и сооружения	2	1
44	Вводы трубостойкой. Вводы тросовыми проводами.	2	1
45	Вводы заземляющих проводников в здания.	2	1
Лабораторные занятия		-	-
	не предусмотрено	-	-
Практические занятия		18	

	46	Тросовые электропроводки. Их применение, назначение, монтаж. ПЗ№11	2	1
	47	Изучение электропроводок на изолирующих опорах. ПЗ№12.	2	1
	48	Разделка плоских проводов ПЗ№13.	2	1
	49	Монтаж тросовых электропроводок. ПЗ№14.	2	1
	50	Монтаж электропроводки в стальных трубах. ПЗ№15.	2	1
	51	Монтаж распределительного шинопровода. ПЗ№16.	2	1
	52	Разбор схемы монтажа электропроводок в жилых и общественных зданиях ПЗ№17.	2	2
	53	Монтаж в электротехнических плинтусах ПЗ№18.	2	2
	54	Разбор схемы монтажа электропроводок в животноводческих помещениях ПЗ№19.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		26	-
	Составление опорного конспекта по теме: Виды кабелей применяемые для ввода в сельскохозяйственные помещения.		2	-
	Подготовка сообщения по теме: Маркировка мер защиты в электроустановках напряжением до 1000В.		2	-
	Составление опорного конспекта по теме: Назначение, преимущества шинопроводов		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Особенности эксплуатации электрооборудования в опасных помещениях.		2	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Эксплуатация электропроводки в пожароопасных и взрывоопасных помещениях.		2	-
Тема 1.3 Источники оптического излучения. Осветительные и облучательные устройства	Содержание		10	-
	55	Источники оптического излучения: устройство и схемы включения, понятия и определения, применяемые в светотехнике. Лампы накаливания.	2	1
	56	Разрядные лампы низкого давления (люминесцентные лампы)	2	1
	57	Дуговые ртутные лампы ДРЛ. Натриевые лампы ДНАТ. Металлогалогенные лампы ДРИ	2	1
	58	Лампы REFLUX. Лампы ДРТ компактные люминесцентные лампы.	2	1
	59	Светораспределение осветительных установок. Схема условного обозначения, классификация.	2	1
	Лабораторные занятия		2	-
	60	Схемы включения осветительных установок ЛЗ№4	2	2
	Практические занятия		4	-
	61	Разрядные лампы высокого давления и их включение ПЗ№20.	2	2
	62	Однолинейные схемы включения ламп и розеток. ПЗ№21.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		8	-
Составление опорного конспекта по теме: Изучение металлогалогенных ламп и ламп ДРИ		2	-	

Составление опорного конспекта по теме: Величины и единицы измерения оптической области спектра электромагнитных колебаний.		2	-
Содержание		4	-
63	Схема условного обозначения пускорегулирующей аппаратуры. Основные технические характеристики	2	1
64	Согласование ЭПРА СУЗО. Согласование ЭПРА с автоматическим выключателем. Коэффициент мощности ЭПРА. Компенсация реактивной мощности. Допустимые длины проводов.	2	1
Лабораторные занятия		-	-
не предусмотрено		-	-
Практические занятия		4	-
65	Изучение пускорегулирующей аппаратуры ПЗ№22.	2	2
66	Монтаж электронных ПРА (ЭПРА) ПЗ№23.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4	-
Составление сравнительной таблицы по теме: Отличие пускорегулирующей аппаратуры от электронной пускорегулирующей аппаратуры. Преимущества и недостатки.		4	-
Содержание		4	-
67	Подвесная облучательная установка УО-4.	2	1
68	Установка ИКУФ-1М.	2	1
Лабораторные занятия		2	-
68	Способы зануления корпусов светильников.ЛЗ№5.	2	2
Практические занятия		4	-
69	Изучение схемы включения облучательных установок ПЗ№24.	2	2
70	Способы зануления корпусов светильниковПЗ№25.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4	-
Составление сравнительной таблицы по теме: Схемы монтажа приборов облучения.		2	-
Поиск информации в сети Интернет по теме: Устройство приборов облучения.		2	-
Содержание		4	-
71	Светильники с лампами накаливания. Светильники с люминесцентными лампами. Светильники с дуговыми ртутными лампами ДРЛ. Светильники с натриевыми лампами высокого давления и металлогалогенными лампами.	2	1
Лабораторные занятия		2	-
72	Управление уличным освещением. ЛЗ№6	2	1
Практические занятия		2	-
73	Технические характеристики. Устройство светильников. Конструкция, эксплуатация прожекторных установок. Монтаж прожекторных установок. ПЗ№26.	2	1

	74	Изучение светильников с лампами КЛЛПЗ№27.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Системы освещения.		2	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Нормирование электрического освещения		2	-
	Содержание		4	-
	75	Проектирование осветительных установок	2	1
	76	Оценка энергетической эффективности различных типов источников света	2	1
	Лабораторные занятия		4	-
	77	Тепличные облучатели и установки. ЛЗ №7	2	2
	78	Включение в сеть и исследование работы схем с источником оптического излучения ЛЗ №8	2	2
	Практические занятия		16	-
	79	Точечный метод расчета освещения. ПЗ№28	2	2
	80	Расчет освещения методом светящихся линий. ПЗ№29	2	2
	81	Определение количества осветительных приборов. ПЗ№30	2	2
	82	Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока ПЗ№31	2	2
	83	Установки для УФ- и ИК облучения. ПЗ№32	2	2
	84	Расчет и выбор подвижных установок. ПЗ№33	2	2
	85	Расчет установок для ИК-обогрева. ПЗ№34	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		8	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме:Общая характеристика облучателей сельскохозяйственного назначения		2	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Виды фотобиологического действия		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Установки локализованного ИК-облучения.		2	-
Тема 1.4 Конструкция асинхронных электродвигателей. Монтаж, наладка и эксплуатация электродвигателей.	Содержание		20	-
	86	Конструкция асинхронных электродвигателей.	2	1
	87	Конструкция синхронных электродвигателей		
	88	Виды переходных процессов.	2	1
	89	Регулирование частоты вращения.	2	1
	90	Нагрев и охлаждение.	2	1
	91	Факторы определяющие мощность электродвигателей.	2	1
	92	Маркировка электродвигателей. Схемы включения обмоток статора трехфазного двигателя.	2	1
	93	Схемы включения асинхронных электродвигателей. Принцип работы схемы	2	1
94	Хранение и транспортировка электродвигателей. Предмонтажная подготовка электродвигателей.	2	1	

	95	Выполнение опорных оснований. Фундамент под электродвигатели. Крепление двигателей стальными конструкциями. Крепление двигателей малой мощности.	2	1
	96	Электрические проводки к электродвигателям, зануление электродвигателей.	2	1
	Лабораторные занятия		4	-
	97	Схемы включения трехфазного двигателя в однофазную сеть ЛЗ№9	2	2
	98	Управление двухскоростным АД, управление пуском и торможением АД. ЛЗ№10	2	2
	Практические занятия		22	-
	99	Изучение конструкции асинхронного двигателя ПЗ№35	2	2
	100	Тормозные режимы электродвигателей ПЗ№36	2	2
	101	Изучение схемы включения асинхронных электродвигателей ПЗ№37	2	2
	102	Подготовка электродвигателей к монтажу. ПЗ№38	2	2
	103	Регулировка скорости вращения асинхронных электродвигателей. ПЗ№39	2	2
	104	Крепление электродвигателей стальными конструкциями ПЗ№40	2	2
	105	Наладка и эксплуатация ФУЗ. ПЗ№41	2	2
	106	Заземление и зануление электродвигателей. ПЗ№42	2	2
	107	Условные буквенные и графические обозначения на электрических схемах. ПЗ№43	2	2
	108	Назначение и выполнение принципиальных электрических схем. ПЗ№44	2	2
	109	Назначение и выполнение функциональных электрических схем. ПЗ№45	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		24	-
	Подготовка сообщения по теме: Уменьшение потери энергии при пуске.		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Классы изоляции применяемые в электродвигателях		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Определение температуры электродвигателя		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Назначение пусковых резисторов для электродвигателей.		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Следящее управление электроприводом		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Сущность групповой сигнализации.		4	-
	Содержание		14	
Тема 1.5 Монтаж, наладка и эксплуатация аппаратуры управления и защиты.	111	Аппаратуры ручного управления.	2	1
	112	Предохранители. Выбор плавких предохранителей. Плавкие предохранители типа ПР-2 и ПН-2.	2	1
	113	Электротепловые токовые реле серии РТЛ. Устройство технические данные структурная формула условного обозначения.	2	1
	114	Устройство защитного отключения (УЗО). Структура УЗО	2	1
	115	Аппаратура автоматического регулирования: контакторы, реле, магнитные пускатели.	2	1

	116	Автоматические воздушные выключатели. Принцип действия. Конструкция и выбор автоматических выключателей. Автоматические выключатели серий: АП50Б, АЕ2000, ВА51, ВА88		
	117	ФУЗ устройство, работа		
	Лабораторные занятия		2	-
	118	Система автоматического управления, функциональная схема САУ. ЛЗ№11	2	2
	Практические занятия		16	-
	119	Выбор плавких предохранителей для асинхронных двигателей ПЗ№46	2	2
	120	Выбор автоматических выключателей для асинхронных двигателей ПЗ№47	2	2
	121	Выбор магнитных пускателей для асинхронных двигателей ПЗ№48	2	2
	122	Монтаж аппаратуры управления для асинхронных двигателей ПЗ№49	2	2
	123	Монтаж аппаратуры защиты для асинхронных двигателей ПЗ№50	2	2
	124	Монтаж распределительных устройств для асинхронных двигателей ПЗ№51	2	2
	125	Расчет распределительных щитов ПЗ№52	2	2
	126	Монтаж устройства защитного отключения. ПЗ№53	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		28	-
	Составление сравнительной таблицы по теме: Нагрузки для расчета схем перспективного развития электрических сетей.		4	-
	Составление сравнительной таблицы по теме: Автоматические средства измерения.		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Нагрузки комплексов по промышленному производству с/х. продукции.		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Изучение технических данных автоматических выключателей типа АП-50.		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Основные характеристики заземлителей и заземляющих контуров.		2	-
	Составление опорного конспекта по теме: Пересечение кабельных линий с транспортными магистралями.		2	-
	Подготовка сообщения по теме: Принципиальные схемы автоматических выключателей.		2	--
Тема 1.6 Монтаж наладка и эксплуатация устройств заземления и зануления.	Содержание		15	-
	127	Обозначение типов системы заземления. Системы заземления.	2	1
	128	Заземление устройства выравнивания потенциалов в электрических установках.	2	1
	129	Зануление устройства выравнивания потенциалов в электрических установках	2	1
	130	Монтаж заземляющих и нулевых защитных проводников	2	1
	131	Монтаж главной заземляющей шины. Монтаж защитных проводов (РЕ- проводники).	2	1
	132	Монтаж совмещенных нулевых рабочих проводников (PEN- проводников).	2	1
	133	Молниезащита зданий и сооружений, монтаж молниепроводов	2	1

	134	Монтаж заземляющих и нулевых защитных проводников Монтаж устройств выравнивания потенциалов.	1	1	
	Лабораторные занятия		-	-	
	не предусмотрено		-	-	
	Практические занятия		8	-	
	135	Изучение системы заземления. ПЗ №54	2	2	
	136	Монтаж защитных проводов ПЗ №55	2	2	
	137	РЕ- проводники. ПЗ №56	2	2	
	138	Монтаж молниепроводов. ПЗ №57	2	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		12	-	
	Составление опорного конспекта по теме: Потери энергии в электрических сетях.		4	-	
	Составление опорного конспекта по теме: Активные и индуктивные сопротивления проводов.		4	-	
	Подготовка сообщения по теме: Принципиальные схемы автоматических выключателей.		4	-	
Тема 1.7 Электротехнологии.	Содержание		33	-	
	139	Способы электронагрева и классификация электронагревателей	2	1	
	140	Оборудование холодильных машин.	2	1	
	141	Прямой электронагрев сопротивлением.	2	1	
	142	Косвенный нагрев	2	1	
	143	Режимы сварки и работы источников питания сварочной дуги.	2	1	
	144	Электронно-ионная технология.	2	1	
	145	Электроимпульсная техника.	2	1	
	146	Высоковольтные источники для электронно-ионной технологии.	1	1	
	147	Магнитная очистка семян и кормовых смесей	2	1	
	148	Ультразвуковая обработка материала	2	1	
	149	Обработка семян и почвы электрическим током	2	1	
	150	Электрический обогрев парников и теплиц.	2	1	
	151	Электрообогреваемые полы. Средства местного обогрева.	2	1	
	152	Монтаж электрообогреваемых полов.	2	1	
		Лабораторные занятия		10	-
		153	Магнитная очистка семян. ЛЗ №12	2	2
		154	Схемы подключения водогрейных котлов. ЛЗ №13	2	2
		155	Схемы подключения отопительно-вентиляционных установок. ЛЗ №14	2	2
		156	Схемы подключения насосов. ЛЗ №15	2	2
		157	Схемы подключения вспомогательных источников электроэнергии. ЛЗ №16	2	2
	Практические занятия		20	-	

	158	Подключение к сети, заземление и зануление электроустановок электронагревательных. ПЗ№64	2	2
	159	Монтаж электрооборудования для охлаждения молока. ПЗ№58	2	2
	160	Индукционный и диэлектрический нагрев. ПЗ№59	2	2
	161	Электродный и контактный нагрев. ПЗ№60	2	2
	162	Электрический расчёт нагревателей сопротивления ПЗ№65	2	2
	163	Расчёт электродного водонагревателя ПЗ№66	2	2
	164	Расчёт элементных водонагревателей ПЗ№67	2	2
	165	Расчёт электрокалориферов. ПЗ№68	2	2
	166	Изучение схемы водонагревателя ПЗ№69	2	2
	167	Монтаж электротермического оборудования. ПЗ№70	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		22	-
	Подготовка сообщения по теме: Электротермические приборы для приготовления пищи.		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Импульсивные электрогенераторы.		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Основные характеристики магнитного поля.		4	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Электроимпульсные установки, их параметры.		4	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Диэлектрические сепараторы		6	-
Тема 1.8 Монтаж и эксплуатация электрооборудования тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.	Содержание		14	-
	168	Общие сведения об электрических системах автомобилей, тракторов и сельскохозяйственной техники.	2	1
	169	Системы зажигания автомобильной техники.	2	1
	170	Монтаж и обслуживание аккумуляторных батарей.	2	1
	171	Монтаж осветительных приборов.	2	1
	172	Монтаж блока предохранителей.	2	1
	173	Вспомогательное электрооборудование.	2	1
	174	Монтаж и наладка звуковой сигнализации в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике.	2	1
	Лабораторные занятия		-	-
		не предусмотрено	-	-
	Практические занятия		4	-
	175	Монтаж генераторов на трактора и автомобили. ПЗ№71	2	2
	176	Монтаж стартера тракторов и автомобилей. ПЗ№72	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		4	-	
Поиск информации в сети Интернет по теме: Современные системы сигнализации		4	-	
Тема 1.9 Электропривод в	Содержание		54	-
	177	Разбор схемы управления кормораздатчиком.	2	1

сельском хозяйстве.	178	Разбор схемы управления кормораздатчиком ВКМ-3.	2	1	
	179	Эксплуатация мобильных кормораздатчиков.	2	1	
	180	Электропривод кормоприготовительных машин.	2	1	
	181	Разбор схемы управления линией приготовления кормов.	2	1	
	182	Разбор схемы управления бункером активной вентиляции.	2	1	
	183	Электропривод установок и механизмов в ремонтной мастерской.	2	1	
	184	Разбор схемы управления электротельфером.	2	1	
	185	Установка для первичной обработки сельскохозяйственной продукции.	2	1	
	186	Электропривод установок и механизмов ремонтной мастерской.	2	1	
	187	Электропривод ручного инструмента.	2	1	
	188	Эксплуатация электродвигателя для привода насосов	2	1	
	189	Электропривод башенных установок.	2	1	
	190	Электропривод безбашенных насосных установок.	2	1	
	191	Схема управления насосными установками.	2	1	
	192	Схема управления безбашенными насосными установками.	2	1	
	193	Схема управления двагрегатной насосной установкой.	2	1	
	194	Эксплуатация насосных установок.	2	1	
	195	Эксплуатация электрокалориферных установок.	2	1	
	196	Схема управления доильными аппаратами.	2	1	
	197	Электропривод машин и установок для послеуборочной обработки сельхозпродукции.	2	1	
	198	Схема управления навозоуборочным транспортёром	2	1	
	199	Эксплуатация навозоуборочных транспортёров	2	1	
	200	Эксплуатация электропривода в теплицах.	2	1	
	201	Электропривод в овощехранилище	2	1	
	202	Схема управления электроприводом в овощехранилище	2	1	
	203	Электропривод в зернохранилищах	2	1	
	Лабораторные занятия			-	-
		не предусмотрено		-	-
Практические занятия			16	-	
204	Расчёт необходимого количества воды для обеспечения фермы ПЗ №73		2	2	
205	Расчёт необходимого количества воды для обеспечения тепличного хозяйства. ПЗ №74		2	2	
206	Выбор электрокалориферной установки. ПЗ №75		2	2	
207	Расчёт и выбор вентиляционного оборудования. ПЗ №76		2	2	
208	Расчёт и обоснование углекислотного обмена. ПЗ №77		2	2	

	209	Расчёт и выбор электронагревательных устройств. ПЗ №78	2	2
	210	Расчёт и выбор электрооборудования для инкубаторов. ПЗ №79	2	2
	211	Расчёт электрообогреваемого пола. ПЗ №80	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		14	-
	Составление опорного конспекта по теме: Конечные выключатели.		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Контактторы и электромагнитные пускатели.		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Дистанционное управление электроприводами		4	-
	Составление опорного конспекта по теме: Требования предъявляемые к электроприводу на с\х предприятиях.		2	-
Курсовая работа				
Тематика курсовых работ				
1.Электрификация коровника на 400 голов с расчетом вытяжной вентиляции				
2.Автоматизация технологических процессов в коровнике				
3. Электрификация свинарника на 200 голов с выбором линии приготовления кормов				
4.Наладка и эксплуатация электропривода навозоуборочного транспортёра в коровнике				
5. Электрификация свинарника на 400 голов с расчётом приточной вентиляции				
6.Наладка и эксплуатация установки для создания оптимального микроклимата сельскохозяйственного помещения				
7.Электрооборудование водоснабжения установки башенного типа для коровника на 400 голов				
8.Автоматизация обогрева и вентиляции телятника				
9.Электрификация коровника на 200 голов с выбором электрокалориферов				
10.Монтаж, наладка и эксплуатация электропривода кормораздатчика в сельскохозяйственном помещении				
11.Автоматизация теплицы на 2000 кв. метров с расчётом УФ-облучения				
12.Эксплуатация электрооборудования для комбинированного обогрева свинарника-маточника				
13. Электрификация свинарника на 400 голов с расчётом УФ-облучения				
14.Расчёт и эксплуатация электрообогреваемого пола в свинарнике для отъёмышей				
15. Электрооборудование водоснабжающей установки безбашенного типа для фермы КРС на 400 голов				
16. Электрооборудование приточной вентиляции птичника на 30000 голов				
17.Наладка и эксплуатация электроосвещения птичника				
18.Комплексная электрификация телятника на 2000 голов с выбором установки УФ-облучения				
19.Автоматическая оптимизация температурного режима птичника				
20. Электрификация фермы КРС на 2000 голов с выбором водонагревателя				
21.Автоматизация контроля за технологическим процессом в инкубаторе				
22. Автоматизация водоснабжения птичника на 30000 голов				
23. Электрификация свинарника на 2000 голов с расчетом ИК-обогрева				
24. Автоматизация водоснабжения фермы КРС на 120 голов				
25. Электрификация свинарника на 200 голов с навозоудалением				

26. Электрооборудование водоснабжающей установки для коровника на 300 голов			
27. Эксплуатация электрооборудования кормоприготовления для фермы			
28. Автоматизация теплицы на 1000 кв. метров с расчётом УФ-облучения			
29. Электрификация птичника на 2000 голов с расчетом вытяжной вентиляции			
30. Электрификация свинарника на 200 голов с расчетом ИК-обогрева			
31. Электрификация теплицы на 1500 кв. метров с расчетом водоснабжения			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе		40	
212	Выбор темы, составление плана курсовой работы	2	
213	Подбор источников и литературы	2	
214	Методика и проверка введения	2	
215	Выбор осветительных приборов	2	
216	Методика и проверка расчета освещения помещений	2	
217	Методика и проверка расчета пуско-защитной аппаратуры	2	
218	Методика и проверка расчета нагревателей	2	
219	Методика и проверка расчета УФ и ИК излучения	2	
220	Методика и проверка схем подключения	2	
221	Методика и проверка расчета транспортеров	2	
222	Методика и проверка расчета электропривода	2	
223	Методика и проверка расчета электродвигателей	2	
224	Методика и проверка расчета кабелей	2	
225	Методика проверка оформления	2	
226	Методика и проверка расчета автоматических выключателей	2	
227	Методика и проверка расчета электромагнитных пускателей	2	
228	Методика и проверка графической части курсовой работы	2	
229	Методика и проверка заключения	2	
230	Методика и проверка оформления курсовой работы согласно методическим рекомендациям	2	
231	Защита курсовой работы	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа	80	
	Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсовой работы.	8	
	Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата, выборки, методов и методик для практического исследования.	8	
	Составление конспекта курсовой работы.	8	
	Написание введения курсовой работы, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит обучающийся перед собой в ходе написания работы.	8	
	Написание части курсовой работы, включающей в себя теоретический материал исследования.	8	

	Выполнение графической части	16		
	Подбор и оформление приложений по теме курсовой работы.	8		
	Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала.	8		
	Оформление курсовой работы согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва	8		
	Консультации	46		
Учебная практика УП 01.01	Виды работ	288	-	
	1	Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места электромонтажника.	6	3
	2	Изучение проводов и кабелей, применяемых для монтажа электропроводок	6	3
	3	Пайка электропроводки	6	3
	4	Изучение измерительного и разметочного инструмента	6	3
	5	Изучение инструмента и приспособлений для монтажа электропроводок	6	3
	6	Сварка электрических проводов и кабелей	6	3
	7	Разметка и заготовка под электропроводку	6	3
	8	Изучение способов прокладки открытых и тросовых электропроводок	6	3
	9	Изучение способов прокладки электропроводок в трубах	6	3
	10	Изучение способов прокладки скрытых электропроводок	6	3
	11	Монтаж открытой осветительной проводки	6	3
	12	Электрические проводки в кабель-каналах, плинтусах.	6	3
	13	Скрытые электропроводки	6	3
	14	Разбивка трассы трубопроводов	6	3
	15	Установка трубопроводной арматуры	6	3
	16	Монтаж электропроводок в металлических и пластмассовых трубах	6	3
	17	Монтаж осветительных установок с лампами накаливания	6	3
	18	Монтаж осветительных установок с люминесцентными лампами	6	3
	19	Монтаж электронагревательных котлов отопления	6	3
	20	Монтаж элементных электронагревательных установок	6	3
	21	Монтаж электронагревательных установок электродного типа	6	3
	22	Монтаж прожекторных установок	6	3
	23	Монтаж УФ и ИК облучателей	6	3
	24	Изучение приспособлений, инструмента для монтажа электродвигателей	6	3
	25	Изучение приборов для монтажа электродвигателей	6	3
	26	Изучение способов монтажа электродвигателей	6	3
	27	Монтаж электродвигателей	6	3

	28	Подготовка электродвигателей к пуску и их включение	6	3	
	29	Монтаж и подключение пускозащитной аппаратуры	6	3	
	30	Монтаж и подключение контрольно-измерительных приборов	6	3	
Раздел 2	Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.		408	-	
МДК 01.02.	Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.		300		
Тема 2.1. Основы автоматизи-	Содержание		40		
	1.	Основные элементы автоматизи-	2	1	
	2.	Ручное управление объектами автоматизи-	2	1	
	3.	Автоматическое управление объектами автоматизи-	2	1	
	4.	Классификация элементов автоматизи-	2	1	
	5.	Характеристики элементов автоматизи-	2	1	
	6.	Схемы и классификация автоматических систем.	2	1	
	7.	Датчики сопротивления и их виды.	2	1	
	8.	Датчики температуры - назначение, классификация, конструкция и принцип работы	2	1	
	9.	Датчики давления - назначение, конструкция и принцип работы.	2	1	
	10.	Датчики расхода - назначение, конструкция и принцип работы.	2	1	
	11.	Релейные элементы автоматизи-	2	1	
	12.	Логические устройства автоматизи-	2	1	
	13.	Исполнительные механизмы.	2	1	
	14.	Технические средства автоматизи-	2	1	
	15.	Объекты автоматического управления.	2	1	
	16.	Устойчивость автоматических систем управления.	2	1	
	17.	Качество переходных процессов управления в автоматической системе.	2	1	
	18.	Автоматические регуляторы.	2	1	
	19.	Структура систем автоматического регулирования	2	1	
	20.	Системы телемеханики.	2	1	
		Лабораторные занятия		6	-
		21	Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков. ЛЗ №1	2	2
		22	Автоматические регуляторы непрерывного и дискретного действия. ЛЗ №2	2	2
		23	Преобразователи систем автоматического контроля. ЛЗ №3	2	2
	Практические занятия		26	-	
	24	Индуктивные датчики – назначение, устройство, принцип работы и определение основных параметров. ПЗ №1	2	2	
	25	Емкостные датчики – назначение, устройство и принцип работы ПЗ №2	2	2	

	26	Фотоэлектрические датчики - устройство, типы и виды фотодатчиков. ПЗ №3	2	2
	27	Датчики уровня - назначение, устройство и виды. ПЗ №4	2	2
	28	Системы автоматического регулирования ПЗ №5	2	2
	29	Автоматизация насосных установок. ПЗ №6	2	2
	30	Автоматизация установок первичной обработки молока. ПЗ №7	2	2
	31	Автоматизация теплиц. ПЗ №8	2	2
	32	Автоматизация электроснабжения. ПЗ №9	2	2
	33	Автоматизация систем вентиляции ПЗ №10	2	2
	34	Автоматизация систем кондиционирования воздуха ПЗ №11	2	2
	35	Автоматические системы отопления ПЗ №12	2	22
	36	Электрообогрев животноводческого и птицеводческого хозяйства. ПЗ №13	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа		26	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Автоматическая система управления – прерывистого и непрерывного (релейного) типа.		4	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Основные свойства объектов автоматического управления.		4	-
	Составление опорного конспекта на тему: Устройство и принцип действия датчика давления – пьезоэлектрического датчика.		4	-
	Подготовка сообщения на тему: Экспериментальный способ определения статической характеристики САУ.		2	-
	Подготовка сообщения на тему: Устройство и принцип действия датчика температуры – полупроводникового термосопротивления.		2	-
	Составление сравнительной таблицы: - устройство и принцип действия измерительного преобразователя угловых и линейных перемещений: - полупроводникового тензодатчика и дифференциального угольного датчика		4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Устройство и принцип действия датчика расхода – датчика со спиральной вертушкой.		2	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Устройство и принцип действия датчика уровня – электродного датчика.		2	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Устройство и принцип действия датчика угловой скорости вращения – асинхронного тахогенератора переменного типа		2	-
Тема 2.2. Электронная техника.	Содержание		30	-
	37	Электроника и этапы ее развития.	2	1
	38	Электронные лампы и физические процессы в них.	2	1
	39	Классификация и УГО электронных ламп.	2	1

40	Полупроводниковые приборы и физические процессы в них.	2	1
41	Полупроводниковые диоды	2	1
42	Биполярные транзисторы – устройство и принцип работы.	2	1
43	Полевые транзисторы, общие сведения и классификация	2	1
44	Источники вторичного электропитания – однофазные и трехфазные выпрямители	2	1
45	Сглаживающие фильтры	2	1
46	Стабилизаторы напряжения и тока	2	1
47	Электронные усилители.	2	1
48	Интегральные микросхемы и их разновидности.	2	1
49	Жидкокристаллические дисплеи и панели	2	1
50	Плазменные панели	2	1
51	Фотоэлектронные приборы. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом.	2	1
Лабораторные занятия		<i>не предусмо трены</i>	
Практические занятия		32	-
52	Изучить типы контактов между полупроводниками: металл – полупроводник, полупроводники одного типа. ПЗ №14	2	2
53	Электровакуумный диод. ПЗ №15	2	2
54	Свойства р – n перехода: диффузионная и барьерная емкость. ПЗ №16	2	2
55	Полупроводниковый диод. ПЗ №17	2	2
56	Полупроводниковые стабилитроны. ПЗ №18	2	2
57	Полевые транзисторы. ПЗ №19	2	2
58	Устройство и принцип работы биполярного фототранзистора. ПЗ №20	2	2
59	Электронные выпрямители. ПЗ №21	2	2
60	Оптоэлектроника. ПЗ №22	2	2
61	Технологический процесс изготовления интегральных микросхем. ПЗ №23	2	2
62	Приборы и устройства индикации. ПЗ №24	2	2
63	Фотоэлементы в внутреннем фотоэффектом. ПЗ №25	2	2
64	Устройство и принцип работы фотодиода. ПЗ №26	2	2
65	Устройство и принцип работы светодиода. ПЗ №27	2	2
66	Характеристики аналоговых и цифровых (дискретных) сигналов. ПЗ №28	2	2
67	Изучение принципиальной схемы дифференциального и неинвертирующего усилителя. ПЗ №29	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа		21	-
Подготовка сообщения на тему: Типы контактов между полупроводниками: контакт металл-		2	-

	полупроводник, контакт между полупроводниками одного типа, омические контакты.			
	Подготовка сообщения на тему: Устройство и принцип действия полевого транзистора с общим затвором.	2	-	
	Подготовка сообщения на тему: Принципиальная схема суммирующего и вычитающего усилителя.	2	-	
	Создание мультимедиа презентации по теме: Устройство и принцип действия биполярного и полевого транзистора.	2	-	
	Создание мультимедиа презентации по теме: Устройство и принцип действия светодиодного и жидкокристаллического индикатора.	2	-	
	Составление сравнительной таблицы: Схемы включения биполярного транзистора: - с общим эмиттером; - с общим коллектором; - с общей базой.	3	-	
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Устройство и технология изготовления жидкокристаллических дисплеев (LCD).	2	-	
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Принцип работы и технология изготовления плазменной панели.	2	-	
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Принцип работы и технология изготовления сенсорного экрана.	2	-	
	Подготовка сообщения на тему: Основные сведения о режимах работы усилителей	2	-	
Тема 2. 3. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства.	Содержание	46	-	
	68	Основные виды автоматизации. Классификация АСУ.	2	1
	69	Виды и характеристики объектов автоматизации. Структура и принципы управления технологическими процессами.	2	1
	70	Схемы систем автоматизации	2	1
	71	Автоматические регуляторы, исполнительные механизмы и регулирующие органы	2	1
	72	Основные параметры микроклимата в животноводческих помещениях.	2	1
	73	Автоматизация вентиляционных установок.	2	1
	74	Автоматизация нагревательных установок.	2	1
	75	Автоматизация кормораздаточных поточных линий для крупного рогатого скота.	2	1
	76	Автоматизация раздачи жидких кормов. Автоматизация поения.	2	1
	77	Автоматизация уборки навоза.	2	1
	78	Автоматизация стационарных доильных установок и установок для пастеризации молока.	2	1
	79	Автоматизация кормления и поения птиц	2	1
	80	Автоматизация управления микроклиматом в птицеводческих помещениях	2	1
81	Автоматизация управления освещением птичников и облучением птиц.	2	1	
82	Автоматизация процесса уборки навоза.	2	1	

	83	Особенности эксплуатации систем автоматизации для промышленного птицеводства	2	1
	84	Автоматизация дозирования и смешивания кормов	2	1
	85	Автоматизация зернопунктов.	2	1
	86	Автоматизация зерносушилок.	2	1
	87	Автоматизация очистительных и сортировальных машин	2	1
	88	Автоматизация процесса активного вентилирования зерна	2	1
	89	Автоматизация обогрева парников и теплиц.	2	1
	90	Автоматизация микроклимата в ангарных теплицах	2	1
	Лабораторные занятия			<i>не предусмотрены</i>
	Практические занятия			20 -
	90	Изучение технологической и электрической схемы агрегата для приготовления травяной муки. ПЗ №30	2	2
	92	Изучение технологического процесса автоматизации гранулирования и брикетирования кормов. ПЗ №31	2	2
	93	Технологическая схема комбикормового агрегата ОКЦ-15. ПЗ №32	2	2
	94	Изучение технологии хранения сельскохозяйственной продукции ПЗ № 33	2	2
	95	Автоматизация учета, контроля и сортировки сельскохозяйственной продукции ПЗ №34	2	2
	96	Наладка и техническое обслуживание автоматизированного электрооборудования хранилищ с/х продукции ПЗ №35	2	2
	97	Технологические схемы автоматизации современных теплогенераторов ПЗ №36	2	2
	98	Автоматизация установок для подогрева воды, воздуха и получения пара ПЗ №37	2	2
	99	Автоматизация установок ультрафиолетового облучения ПЗ №38	2	2
	100	Автоматизация установок инфракрасного обогрева ПЗ №39		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа			23 -
	Создание мультимедиа презентации по теме: Основные характеристики заземлителей и заземляющих контуров, требования к заземлениям в различных электроустановках.		5	-
	Создание мультимедиа презентации по теме: Автоматизация технологических процессов в растениеводстве.		5	-
	Составление опорного конспекта на тему: Принципиальная схема дифференциального усилителя.		4	
	Составление опорного конспекта на тему: Принципиальная схема неинвертирующего усилителя.		4	
	Создание мультимедиа презентации по теме: Устройство и принцип действия фотодиода и светодиода.		5	
	Консультации			38
Учебная практика	Виды работ			288 -

УП 01.01	1	Общий вводный инструктаж. Оснащение и организация рабочего места слесаря	6	3
	2	Разметка заготовок	6	3
	3	Правка, рихтовка и гибка	6	3
	4	Рубка и резка металлов	6	3
	5	Опиливание и распиливание металлических заготовок	6	3
	6	Сверление, зенкирование, развертывание отверстия	6	3
	7	Нарезание отверстий	6	3
	8	Склеивание и пайка деталей	6	3
	9	Клейка и пайка деталей	6	3
	10	Шабрение и притирка деталей	6	3
	11	Ручная обработка древесины и других неметаллических материалов	6	3
	12	Зачетное занятие: обобщение материалов практики, оформление и защита отчетов	6	3
	13	Общий инструктаж. Оснащение рабочего места электромонтажника	6	3
	14	Лужение	6	3
	15	Пайка	6	3
	16	Монтаж внутренних электрических проводок	6	3
	17	Монтаж внутренних электрических проводок	6	3
	18	Монтаж воздушных линий	6	3
	19	Монтаж кабельных линий	6	3
	20	Монтаж электродвигателей	6	3
	21	Монтаж трансформаторов	6	3
	22	Эксплуатация электродвигателей и трансформаторов	6	3

23	Монтаж несложных устройств на базе полупроводниковой техники	6	3
24	Пайка несложных устройств на базе полупроводниковой техники	6	3
25	Монтаж несложных устройств на базе микропроцессорной техники	6	3
26	Пайка несложных устройств на базе микропроцессорной техники	6	3
27	Монтаж электротехнологических установок	6	3
28	Монтаж электротехнологических установок	6	3
29	Монтаж автоматических схем для управления	6	3
30	Зачетное занятие: обобщение результатов практики, оформление и защита отчетов	6	3
31	Повторный инструктаж. Организация работ при выполнении технического обслуживания и ремонта электрооборудования и средств автоматизации	6	3
32	Техническое обслуживание и ремонт пусковой, защитной аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В	6	3
33	Вводный инструктаж, объем, сроки и способы технического обслуживания и ремонта пусковой, защитной аппаратуры	6	3
34	Подготовка инструмента и приборов для технического обслуживания и ремонта пусковой, защитной аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В	6	3
35	Нахождение и определение повреждений, составление ведомости дефектов и проведение текущего ремонта с заменой поврежденных деталей рубильников, переключателей, пакетных выключателей	6	3
36	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин и аппаратов	6	3
37	Вводный инструктаж. Объем, сроки и способы технического обслуживания и ремонта электрических машин аппаратов при эксплуатации;	6	3
38	Определение и контроль температуры нагрева машин и аппаратов	6	3
39	Выявление неисправностей, возникающих при эксплуатации в автоматизированных системах электрических машин и аппаратов; способы их устранения; правила Т.Б.	6	3

	40	Подготовка инструмента к работе, прием в ремонт электрических машин и аппаратов	6	3
	41	Разборка и дефектация электрических машин и аппаратов, составление ведомости дефектов	6	3
	42	Сборка электрических машин и аппаратов после ремонта	6	3
	43	Техническое обслуживание автоматизированных систем установок водоснабжения	6	3
	44	Осмотр и выявление неисправностей автоматизированных систем установок орошения	6	3
	45	Техническое обслуживание автоматизированных систем установок поточных линий для приготовления кормов	6	3
	46	Освоение ремонта автоматизированных систем установок поточных линий кормораздачи в животноводстве и птицеводстве	6	3
	47	Осмотр и выявление неисправностей автоматизированных систем установок навоза и помета	6	3
	48	Зачетное занятие: обобщение результатов практики, оформление и защита отчетов	6	3
ПП. 01.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Виды работ		72	-
	1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и противопожарной безопасности	6	3
	2	Правила чтения электрических схем при монтаже электрооборудования.	6	3
	3	Монтаж и эксплуатация осветительных установок и внутренних электропроводок.	6	3
	4	Монтаж и эксплуатация электронагревательных установок, воздушных и кабельных линий.	6	3
	5	Приборы и средства автоматизации для поддержания режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления.	6	3
	6	Монтаж и эксплуатация электрооборудования пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры.	6	3
	7	Монтаж и эксплуатация электрооборудования распределительных устройств напряжением до 1000В.	6	3
	8	Монтаж и эксплуатация осветительных и облучательных установок.	6	3
	9	Монтаж и эксплуатация электронагревательных установок.	6	3
	10	Режимы работы автоматических систем управления технологическими процессами.	6	3
	11	Монтаж электродвигателей и автоматических систем управления.	6	3
	12	Обобщение материалов практики, оформление и защита. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	6	3
Всего часов			1353	-

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- электропривода сельскохозяйственных машин (ауд.107);
- светотехники и электротехнологии (ауд.107);
- автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления (ауд.110);
- мастерской–слесарной(ауд.111),
- полигона – электромонтажного(ауд.114).

Оборудование лаборатории электропривода сельскохозяйственных машин (ауд.107):

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

Оборудование лаборатории светотехники и электротехнологии (ауд.107):

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

Оборудование лаборатории автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления (ауд. №110):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- плакаты;
- наглядный материал

Оборудование мастерской – слесарной (ауд. №111):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебный стенд «Оборудование СИП»
- люминесцентные лампы
- счетчики
- автоматические выключатели
- розетки
- патроны
- распределительные коробки
- асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором
- магнитные пускатели
- выключатели одноклавишные

Оборудование полигона –электромонтажного (ауд. №114):

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- люминесцентные лампы
- счетчики
- автоматические выключатели
- розетки
- патроны
- распределительные коробки
- асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором

- магнитные пускатели
- выключатели одноклавишные

Плакаты:

- схемы автоматизации навозоуборочного транспортёра
- схема автоматизации водоснабжения
- схема электрокалориферной установки
- схема автоматизации зерноочистительных сушильных пунктов
- электродные водонагреватели
- элементные водонагреватели

Стенды:

- виды электродвигателей
- стенд со светотехническим оборудованием, люминесцентные лампы
- стенд соединение обмоток электродвигателя в треугольник
- стенд реверсивного электродвигателя
- ввод 220 В с УЗО
- распределительный щит, макет

Демонстрационные материалы:

- коммутационная аппаратура
- асинхронный двигатель и машины постоянного тока

Технические средства обучения:

- Ноутбук Acer PB TE-69-KB
- Проектор Acerprojector P 1163
- Экран на штативе Apollo-T 200*200

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490893>
2. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891>.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020 - 464 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575057> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/575057>
2. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019 - 501 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/499471>.

Периодические издания

1. АПК России: научный журнал / Южно-Уральский государственный аграрный университет - Челябинск: ЮУрГАУ, - <https://rusapk.sursau.ru/ru/about/>
2. Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Б.и., - <http://agroapk.ru/>
3. Светотехника: ежемесячный научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., - <http://www.sveto-tekhnika.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Данный модуль изучается в объеме – 1353 час.

В процессе освоения модуля изучаются следующие МДК:

МДК. 01.01 - Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий–693 час.

МДК. 01.02 - Системы автоматизации сельскохозяйственной предприятий – 300 часов.

В том числе изучение модуля предусматривает: проведение практических занятий; выполнение курсовой работы, учебная и производственная практика, а также индивидуальные и групповые консультации.

Учебная практика проводится в слесарной мастерской, в результате прохождения практики, студенты составляют и защищают отчёт.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение данного модуля и получение первичных профессиональных навыков.

Базами производственной практики являются предприятия, с которыми учебное заведение заключает договор о взаимном сотрудничестве. Количество часов учебной практики – 288 часов, производственной практики – 72 часа.

Освоению профессионального модуля предшествуют учебные дисциплины: основы электротехники, материаловедение, техническая механика, основы механизации сельскохозяйственного производства.

4.4. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	16	6	-
Работа в малых группах	-	20	24
Учебные дискуссии	12	-	-
Конференции	8	-	-

4.5. 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1.Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства	Текущий контроль в форме: -устного опроса; - защита практических заданий.
ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	производить монтаж, наладку и диагностику приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике, а также монтаж электронагревательных установок.	Формы аттестации: МДК. 01.01 –курсовая работа МДК. 01.02 - дифференцированный зачет;
ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства	УП. 01.01 - зачет; ПП.01.01–диф.зачет; ПМ.01 - экзамен (квалификационный)

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

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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование новейших технологий в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Результаты (освоенные личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>Наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося</p>
<p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		Наблюдение в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Наблюдение за выполнением самостоятельной работы обучающегося
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей;	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля