

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГОУ ВО Вавилова

Дата подписания: 24.04.2023 10:55:29

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07000000000000

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»
Марковский филиал



Утверждаю

Директор филиала

И.А. Кучеренко

« 31 » марта 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	Учебная
Профессиональный модуль	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
Специальность	35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства
Квалификация выпускника	Техник - электрик
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Маркс, 2022 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация - разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: И.Е. Борщев, преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, протокол № 8 от « 22 » марта 2022 года.

Рекомендовано методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства,

протокол № 5 от « 31 » марта 2022 года.

Утверждено директором и советом филиала,
протокол № 3 от « 31 » марта 2022 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения вида профессиональной деятельности: «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК 1.4 Выполнять слесарную обработку деталей и соединений деталей при монтаже и эксплуатации электрооборудования

ПК 1.5 Выполнять монтаж и эксплуатацию электрических аппаратов напряжением до 1000В.

ПК 1.6 Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.

ПК 1.7 Выполнять соединение и изолирование электропроводов и кабелей.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».

1.2 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам прохождения практики.

Целью учебной практики - является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий по основному виду профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики, должен:

иметь практический опыт:

согласно ФГОС:

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

за счет часов вариативной части:

- выполнения слесарных работ при монтаже и эксплуатации электрооборудования;
- подготовки и обслуживания рабочего места;
- диагностики технического состояния и профилактического обслуживания электропроводок и электрических схем напряжением до 1000В;
- определения степени износа, профилактического ремонта и замены вышедших из строя элементов осветительных электроустановок;
- установки электрических аппаратов напряжением до 1000В на различных конструкциях и оборудовании в соответствии с требованиями технической документации;
- проверки соответствия электрических аппаратов напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;
- разметки, укладки установочных проводов и кабелей;
- чтения принципиальных и монтажных схем;
- подбора электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;
- подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений.

уметь:

согласно ФГОС:

- 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.

за счет часов вариативной части:

- подбирать электротехнические материалы;

- устанавливать способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей;
- определять приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении трудовой функции;
- определять назначение и область применения осветительных электроустановок;
- устанавливать периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять область применения электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- определять необходимые меры пожарной профилактики при выполнении работ;
- устанавливать назначение и область применения осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;
- определять периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- читать принципиальные и монтажные схемы;
- определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- устанавливать назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.).

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего: 6 недель - 216 часов, из них:

УП 01.01 (слесарная) - 2 недели (72 часа);

УП 01.01 (сварочная) - 2 недели (72 часа);

УП 01.01 (электромонтажная) - 2 недели (72 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

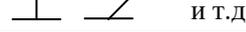
Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 1.4	Выполнять слесарную обработку деталей и соединений деталей при монтаже и эксплуатации электрооборудования.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и эксплуатацию электрических аппаратов напряжением до 1000 В.
ПК 1.6	Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.
ПК 1.7	Выполнять соединение и изолирование электропроводов и кабелей.
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 использование 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.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
ОК 11	Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.

Коды формируемых компетенций	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов на каждый вид работы
Учебная практика УП 01.01 (слесарная)			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1.1 Вводный инструктаж по технике безопасности.	2
		1.2 Изучение слесарного инструмента.	2
		1.3 Классификация и виды измерительного инструмента.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	2. Плоскостная разметка. Разметка пространственная.	2.1 Подготовка поверхности детали к разметке.	2
		2.2 Разметка замкнутых контуров.	2
		2.3 Пространственная разметка.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	3. Правка и гибка металла.	3.1 Подготовка инструментов и материалов для правки и гибки.	2
		3.2 Правка пруткового металла на стальной плите.	2
		3.3 Гибка полоскового металла в тисках.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	4. Рубка металла.	4.1 Подготовка инструментов и материалов для рубки.	2
		4.2 Рубка металла по разметке на стальной плите и в тисках.	2
		4.3 Рубка зубилом из листового металла по разметке заготовку совка.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	5. Резка. Опиливание.	5.1 Подготовка инструментов и материалов для резки и опиления.	2
		5.2 Резка из листового металла корпус и доньшко масленки.	2
		5.3 Опиливание сопрягаемых поверхностей расположенных под разным углом.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	6. Опиливание. Припасовка и распиливание.	6.1 Подготовка инструментов и материалов для опиления, припасовки и распиливания.	2
		6.2 Распиловка и припасовка трехгранных отверстий.	2
		6.3 Распиливание круглых и шестигранных отверстий.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7	7. Сверление, зенкование и развертывание.	7.1 Подготовка инструментов и материалов для сверления, зенкования и развертывания отверстий.	2
			2

ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10		7.2 Сверление глухих и сквозных отверстий. 7.3 Зенкование и развертывание глухих и сквозных отверстий.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	8. Нарезание резьбы.	8.1 Подготовка инструментов и материалов для нарезания резьбы.	2
		8.2 Нарезание внутренней резьбы в заготовках.	2
		8.3 Нарезание наружной резьбы на прутках.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	9. Клепка.	9.1 Подготовка инструментов и материалов для клепки.	2
		9.2 Соединение деталей с круглыми головками.	2
		9.3 Соединение деталей с потайной головкой (клепка диска сцепления).	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	10. Шабрение. Притирка.	10.1 Подготовка инструментов и материалов для шабрения и притирки.	2
		10.2 Черновое шабрение плоских поверхностей.	2
		10.3 Притирка плоских поверхностей.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	11. Склеивание.	11.1 Подготовка инструментов и материалов для склеивания.	2
		11.2 Склеивание неметаллических материалов.	2
		11.3 Склеивание металлических материалов.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	12. Ручная обработка неметаллических материалов.	12.1 Подготовка инструментов и материалов для ручной обработки неметаллических материалов.	2
		12.2 Разметка рейсмусом заготовок.	2
		12.3 Вырезка и обработка заготовок.	2
ИТОГО:			72
Учебная практика УП 01.01 (сварочная)			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1.1 Первичный инструктаж в цехе по технике безопасности.	2
		1.2 Изучение технической оснастки рабочего места.	2
		1.3 Изучение сварочных аппаратов.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	2. Ручная сварка переменным током.	2.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, выбор и регулировка силы сварочного тока.	2
		2.2. Сварка двух деталей  и т.д.	2
		2.3. Проверка качества выполняемых работ.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2,	3. Ручная сварка переменным током.	3.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, выбор и регулировка силы сварочного тока	2
		3.2. Сварка двух деталей  и т.д.;	2

ОК 6, ОК 10		3.3. Проверка качества выполняемых работ	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	4. Ручная сварка переменным током.	4.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, выбор и регулировка силы сварочного тока.	2
		4.2. Сварка двух деталей \angle \perp \sphericalangle и т.д.	2
		4.3. Проверка качества выполняемых работ.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	5. Ручная сварка постоянным током.	5.1. Подготовка рабочего места к работе, заваривание трещин чугунных деталей.	2
		5.2. Сваривание тонкостенных деталей.	2
		5.3. Выполнение наплавочных работ током обратной полярности.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	6. Ручная сварка постоянным током.	6.1. Подготовка рабочего места к работе, заваривание трещин чугунных деталей.	2
		6.2. Сваривание тонкостенных деталей.	2
		6.3. Выполнение наплавочных работ током обратной полярности.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	7. Газовая сварка и резка металла.	7.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, зажигание и регулирование пламени.	2
		7.2. Подготовка деталей к резке, разметка.	2
		7.3. Резка листового металла и труб.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	8. Газовая сварка и резка металла.	8.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, зажигание и регулирование пламени.	2
		8.2. Подготовка деталей к резке, разметка.	2
		8.3. Резка листового металла и труб.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	9. Электроискровое наращивание деталей.	9.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, включение и выключение установки.	2
		9.2. Подготовка деталей к наращиванию, восстановление посадок с натягом.	2
		9.3. Проверка качества наращивания.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	10. Электроискровое наращивание деталей.	10.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, включение и выключение установки.	2
		10.2. Подготовка деталей к наращиванию, восстановление посадок с натягом.	2
		10.3. Проверка качества наращивания.	2
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2,	11. Механизированные способы сварки и наплавки.	11.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе.	2
		11.2. Выбор режимов работы установки.	2
		11.3. Наплавка поверхностей деталей.	2

ОК 6, ОК 10			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10	12. Механизированные способы сварки и наплавки.	12.1. Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе	2
		12.2. Выбор режимов работы установки	2
		12.3. Наплавка поверхностей деталей	2
ИТОГО:			72
Учебная практика УП 01.01 (электромонтажная)			
ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	1. Выполнение разборных соединений проводов.	Подготовительные работы. Выполнение простой скрутки.	2
		Выполнение скрутки проводов бандажным методом.	2
		Выполнение соединения проводов «под винт».	2
ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	2. Выполнение соединения проводов пайкой.	Подготовительные работы. Пайка простой скрутки.	2
		Пайка бандажного соединения проводов.	2
		Пайка проводов последовательной скрутки.	2
ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	3. Выполнение соединения жил кабеля опрессовкой.	Подготовительные работы. Разделка жил кабеля.	2
		Соединение жил кабеля гильзами.	2
		Установка наконечников на жилы кабеля.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	4. Монтаж тросовой электропроводки.	Подготовительные работы. Разметка.	2
		Монтаж проводов электропроводки.	2
		Подключение оборудования.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	5. Монтаж проводов скрытой сменяемой электропроводки.	Подготовительные работы. Разметка.	2
		Монтаж скрытой электропроводки.	2
		Подключение оборудования.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	6. Монтаж электропроводки в трубах.	Подготовительные работы. Разметка.	2
		Монтаж электропроводки.	2
		Подключение оборудования.	2
ПК 1.4, ПК 1.5,	7. Монтаж кабеля 0,4 кВ внутри помещения.	Подготовительные работы. Разметка.	2

ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10		Монтаж кабеля.	2
		Подключение оборудования.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	8. Монтаж наружной электропроводки.	Подготовительные работы. Разметка.	2
		Монтаж проводов электропроводки	2
		Подключение оборудования.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	9. Монтаж вводов проводов в здания. 9.1. Установка трубостойки. 9.2. Монтаж проводов.	Подготовительные работы.	2
		Разметка.	2
		Монтаж металлоконструкций (трубостойки).	2
		Монтаж изоляторов.	2
		Монтаж проводов.	2
		Испытания электропроводки.	2
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	10. Монтаж электропроводок на изолирующих опорах. 10.1. Проведение разметочных работ. 10.2. Монтаж проводов электропроводки.	Подготовительные работы.	2
		Разметка.	2
		Монтаж металлоконструкций.	2
		Монтаж изоляторов.	2
		Монтаж проводов.	2
		Испытания электропроводки.	2
ИТОГО:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих лабораторий: электропривода сельскохозяйственных машин, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления, светотехники и электротехнологии, слесарной мастерской, а также электромонтажного полигона для проведения практических занятий по видам учебной практики.

Оборудование лаборатории электропривода сельскохозяйственных машин: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, интерактивная доска, проектор, учебные стенды, учебные плакаты, приборы: мегаомметр, электродвигатель 3-х фазный с кз ротором, электродвигатель постоянного тока независимого возбуждения, магнитный пускатель, тепловые реле, разрядник РВС, трансформатор тока, кнопочная станция, рубильник РПС, предохранитель.

Оборудование лаборатории автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, лабораторный стенд «Основы автоматизации».

Оборудование лаборатории светотехники и электротехнологии: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, светильник дневного света, светильник наружного освещения, лампы накаливания, энергосберегающие лампы, люксметр.

Оборудование слесарной мастерской: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; верстак слесарный, тиски слесарные, настольно-сверлильный станок, разметочная плита, стол для заготовок, вертикально - сверлильный станок, заточной станок, шкаф для инструментов, сверла, молотки, ключи гаечные, ножовочное полотно, бокорез, плоскогубцы, штангенциркуль 250 мм, ножницы по металлу, ножовка по металлу, напильник.

4.2 Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики:

Реализация учебной практики предполагает наличие:

- инструкционных карт для каждого студента;
- комплект отчетной документации;
- нормативные и правовые акты по выполнению отдельных видов заданий учебной практики;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты, плакаты, учебные стенды, схемы, справочники, образцы документов).

4.3 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Для реализации программы учебной практики необходимы следующие документы: методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ, инструкционно-технологические карты и т.д.

4.4 Информационное обеспечение обучения.

Основные источники.

Нормативно-справочная литература:

1. Нормативно-правовая база по охране труда. Текст электронный. Режим доступа - <https://www.protrud.com>
2. Техническая литература. Режим доступа - www.tehlit.ru
3. Охрана труда в России. Режим доступа - <https://ohranatruda.ru>
4. Охрана труда и техника безопасности в электроэнергетическом комплексе. Режим доступа - <https://vsr63.ru>
5. Форум Техдок. Режим доступа - <https://www.forum.tehdoc.ru>
6. Сайт для специалистов по охране труда. Режим доступа - <http://dogma.su>
7. Консультант Плюс - надежная правовая поддержка. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Учебная литература (электронные источники):

Основные источники:

1. Мычко В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. - 3-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2020. - 220 с. - ISBN 978-985-7234-28-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154170>
2. Гологорский Е. Г. Сборник типовых инструкций по охране труда при выполнении слесарных и сборочных работ. РД 153-34.0-03.299—2001 / Е. Г. Гологорский, И. М. Погожев Б. М. Узелков. - Москва: ЭНАС, 2017. - 32 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/104466>
3. Лихачев В. Л. Основы слесарного дела: учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2016. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/92979>
4. Чеботарёв М. И. Сварочное дело: пайка: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 104 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148387>
5. Чеботарёв М. И. Сварочное дело: дуговая сварка: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 240 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148388>
6. Чеботарёв М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. - Вологда:

Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148389>

7. Зорин Е. Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений: учебное пособие / Е. Е. Зорин. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 160 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115659>

8. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. - 271с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348>

9. Суворин А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения: учебное пособие / А. В. Суворин. - Красноярск: СФУ, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. URL: <https://e.lanbook.com/book/117768>

10. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) / составители Н. А. Олифиренко [и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 366 с. - ISBN 978-5-222-30077-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/106984>

11. Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Назаров [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 248 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94352.html>. - ЭБС «IPRbooks»

12. Бобров А.В. Основы эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бобров А.В., Возовик В.П. - Электрон. текстовые данные. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 168 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100075.html>. - ЭБС «IPRbooks»

13. Юденич Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие / Л. М. Юденич. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 104 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139301>

14. Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 268 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106891>

Дополнительные источники:

1. Основы слесарного дела / составитель Е. В. Годлевская. - Челябинск: ИАИ ЮУрГАУ, 2012. - 78 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/9711>

2. Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Минск: Новое знание, 2011. - 400 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/2915>

3. Костенко Е. М. Слесарное дело: учебное пособие / Е. М. Костенко. - Москва: ЭНАС, 2006. - 216 с. - ISBN 5-93196-659-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/38615>

4. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Воробьев В.А. Москва издательский центр КолосС. 2009 г. Рекомендовано Министерством сельского хозяйства.

5. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р. Москва, ИЦ «КолосС». 2009 г. Рекомендовано Министерством сельского хозяйства.

6. Практикум по электрическому освещению и облучению. Баев В.И. Москва, ИЦ «КолосС». 2008 г. Рекомендовано Министерством сельского хозяйства.

7. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации. Воробьев В.А. Москва, ИЦ «КолосС». 2009 г. Рекомендовано Министерством сельского хозяйства.

8. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению. Шеховцов В.П. Москва, ИЦ «Форум». 2011 г. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

9. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации - М.: «Высшая школа», 1988

10. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебн. Пособие для нач. проф. Образования - М.: Изд. Центр «Академия», 2002.

11. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника - М.: Изд. центр «Академия», 2003.

12. Образцов В.А. Эксплуатация и ремонт пусковой низковольтной аппаратуры - М.: «Энергия», 2006.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>

3. Русская поисковая система. Режим доступа: <http://www.rambler.ru>

4. Русская поисковая система. Режим доступа: <http://www.yandex.ru>

5. Международная поисковая система. Режим доступа: <http://www.Google.ru>

6. Стандартно - нормативный портал (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru>

7. Сайт электротехнических материалов и изделий: <http://elektrichestvo.net>

8. Техническая литература: http://www.tehlit.ru/1lib_norma_doc/52/52861

4.5 Общие требования к организации практики.

Реализация учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий предполагает наличие учебных лабораторий: электроснабжения сельского хозяйства, электрических машин и аппаратов, а также электромонтажного полигона для проведения практических занятий по видам учебной практики.

Учебная практика проводится концентрировано.

4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1</p> <p>Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p>	<p>- качество монтажа конструктивных элементов электрооборудования и средств автоматики выполнено исходя из их назначения;</p> <p>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, средств измерения и вспомогательного инструмента, произведен в соответствии с выполняемыми работами и в полном объеме.</p>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики</p> <p>Аттестационный лист.</p> <p>Характеристика.</p> <p>Комплексный квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 1.2</p> <p>Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p>	<p>- качество монтажа конструктивных элементов осветительных и электронагревательных установок выполнено применительно к предъявляемым требованиям и условиям эксплуатации;</p> <p>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, средств измерения и вспомогательного инструмента выполнен в полном объеме и применительно к заданным условиям.</p>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики</p> <p>Аттестационный лист.</p> <p>Характеристика.</p> <p>Комплексный квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 1.3</p> <p>Поддерживать режимы работы и заданные параметры, электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p>	<p>- расчет режимов работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.</p>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики</p> <p>Аттестационный лист.</p> <p>Характеристика.</p> <p>Комплексный квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 1.4</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей и соединений деталей при монтаже и эксплуатации электрооборудования.</p>	<p>- выбор электротехнических материалов произведен в соответствии с заданием;</p> <p>- определены способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей в соответствии с заданными условиями;</p> <p>- выбор выполнения приемов</p>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики</p> <p>Аттестационный лист.</p> <p>Характеристика.</p> <p>Комплексный квалификационный экзамен.</p>

	<p>основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ произведен в соответствии с выполняемой трудовой функцией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности применены в соответствии с условиями производства работ; - чтение принципиальных и монтажных схем выполняется правильно и в полном объеме. 	
<p>ПК 1.5 Выполнять монтаж и эксплуатацию электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - диагностирование технического состояния и профилактическое обслуживание электропроводок и электрических схем напряжением до 1000В осуществляется с применением типовых методов диагностики и соблюдением правил техники безопасности; - определения степени износа, профилактического ремонта и замены вышедших из строя элементов осветительных электроустановок выполняется в полном объеме; - установка электрических аппаратов напряжением до 1000В на различных конструкциях и оборудовании выполнена в соответствии с требованиями технической документации; - проверка соответствия электрических аппаратов напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке осуществляется правильно и в полном объеме. 	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики Аттестационный лист. Характеристика. Комплексный квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 1.6 Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разметка, укладка установочных проводов и кабелей выполнена с применением типовых методов выполнения трудовой функции; - чтение принципиальных и монтажных схем. определять назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов осуществляется в полном объеме; - назначение и область применения, схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.) определяются в соответствии с заданными условиями. 	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики Аттестационный лист. Характеристика. Комплексный квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 1.7 Выполнять соединение и изолирование электропроводов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор электрических монтажных проводов для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и 	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий учебной практики Аттестационный лист.</p>

<p>и кабелей.</p>	<p>сечения произведен согласно конструкторской документации и условиям эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка провода к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений – зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений выполнена согласно технологии и безопасным способом; - назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приборов определено применительно к условиям эксплуатации; - области применения электроизоляционных материалов определяется в пределах выполняемых работ; - способы разделки, сращивания и пайки провода напряжением до 1000В определены применительно к заданным условиям. 	<p>Характеристика. Комплексный квалификационный экзамен.</p>
-------------------	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Наличие положительных отзывов по итогам производственной практики. Участие в студенческих конференциях, в научно-технических конференции, конкурсах технического творчества и т.п.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам, отзывы, тестирование, собеседование, анкетирование.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях. Обоснованность и правильность принятия решения. Демонстрация ответственности за результат своей работы.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Эффективность и оперативность поиска необходимой информации. Обоснованность и целесообразность использования различных источников, включая электронные.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Правильность, своевременность отбора и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Рациональность использования ПКТ.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Бесконфликтность и продуктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка решения ситуационных задач.</p>

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. Демонстрация ответственного отношения за результат выполнения заданий и членов команды.</p>	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Целенаправленность в организации самообразования личностного развития и планирования повышения квалификации и профессионального роста.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Анализ использования инноваций в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности, осознание ответственности за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>
<p>ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.</p>	<p>Логически верное, аргументированное и ясное изложение устной и письменной речи, соблюдение норм этики делового общения, применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности, ведение деловой переписки. Знание норм этики и делового общения, техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандартов делопроизводства.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам.</p>