

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
(протокол от 14.12.2021 г. № 4)

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

Специальность
35.02.08 ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Уровень (степень) образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)

Квалификация выпускника
ТЕХНИК–ЭЛЕКТРИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

Арзамас
2021

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Автор: преподаватель _____ А.И. Гусева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальностей 13.02.03, 35.02.08 от «09» декабря 2021 года. Протокол № 4.

Председатель методической комиссии _____ А.В. Корягин

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ).

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Цель проведения учебной практики – закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, овладения ими системой профессиональных и общих компетенций и первоначальном опытом профессиональной деятельности по изучаемой специальности в соответствии с квалификационными требованиями.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- 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:

- 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:

- 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.

1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:

Всего 3 недели, 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
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.

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата практики
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 1–9 ПК 1.1–1.3	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	3 недели 108 часов	4 семестр

3.2. Содержание практики

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Вводный инструктаж.	Изучение правил безопасной работы при выполнении работ по обслуживанию электропривода сельскохозяйственных агрегатов и установок. Организация работ по монтажу, наладке и эксплуатации элементов электропривода сельскохозяйственных агрегатов и установок. Изучение правил оказания первой помощи при поражении электрическим током. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Изучение правил безопасной работы при выполнении работ по автоматизации сельскохозяйственных агрегатов и установок.	ОП.11.Охрана труда. МДК.01.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	6

		Организация работ по монтажу, наладке и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Тема 1. Аппаратура управления электроприводами.	Изучение назначения аппаратуры управления в системе электропривода. Изучение устройства аппаратов управления неавтоматического (ручного) и автоматического действия: –рубильников (переключателей), –выключателей (переключателей), –кнопочных выключателей, –концевых выключателей, –магнитных пускателей (контакторов). Изучение принципа действия аппаратов управления. Изучение технических характеристик (параметров) аппаратов управления. Исследование номенклатуры и	МДК01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий Тема 2.1 Аппаратура управления и защиты электродвигателей. Тема 2.1.1 Аппаратура ручного управления электродвигателей. Тема 2.1.2 Аппаратура автоматического управления электродвигателей. Тема 2.1.2 Аппаратура автоматического управления электродвигателей. Тема 2.2.2 Типовые схемы управления электродвигателями. Тема 2.3.2 Типовые схемы замкнутых систем управления электродвигателей.	6

		<p>маркировки аппаратов управления.</p> <p>Изучение методики выбора аппаратов управления.</p> <p>Сборка и разборка аппаратов управления.</p> <p>Подключение аппаратов управления.</p> <p>Выбор аппаратов управления.</p>		
<p>Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p>Тема 2. Защитная аппаратура электроприводов.</p>	<p>Изучение назначения защитной аппаратуры в системе электропривода.</p> <p>Изучение устройства защитной аппаратуры в системе электропривода:</p> <ul style="list-style-type: none"> –предохранителей, –тепловых реле, –автоматических выключателей (автоматов). <p>Изучение принципа действия защитной аппаратуры в системе электропривода.</p> <p>Изучение технических характеристик (параметров) защитной аппаратуры в системе электропривода.</p> <p>Исследование номенклатуры и маркировки защитной аппаратуры в системе электропривода.</p>	<p>МДК01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 2.1.3 Аппаратура защиты электродвигателей.</p> <p>Тема 2.2.2 Типовые схемы управления электродвигателями.</p> <p>Тема 2.3.2 Типовые схемы замкнутых систем управления электродвигателей.</p>	12

		Изучение методики выбора защитной аппаратуры в системе электропривода. Сборка и разборка защитной аппаратуры в системе электропривода.		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Тема 3. Специальные устройства защиты электроприводов.	Изучение назначения специальных устройств защиты электроприводов. Изучение устройства специальных устройств защиты электроприводов. Изучение принципа действия специальных устройств защиты электроприводов. Изучение технических характеристик (параметров) специальных устройств защиты электроприводов. Исследование номенклатуры и маркировки специальных устройств защиты электроприводов. Изучение методики выбора специальных устройств защиты электроприводов. Подключение специальных устройств защиты электроприводов.	МДК01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий. Тема 2.1.3 Аппаратура защиты электродвигателей. Тема 2.1.4 Специальные устройства защиты электродвигателей. Тема 2.2.2 Типовые схемы управления электродвигателями. Тема 2.3.2 Типовые схемы замкнутых систем управления электродвигателей.	6

		Выбор специальных устройств защиты электроприводов.		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Тема 4. Типовые схемы управления электроприводами.	<p>Изучение классификации схем систем управления электроприводами.</p> <p>Изучение условных обозначений в электрических схемах управления электроприводами.</p> <p>Исследование различных видов схем систем управления электроприводами:</p> <p>–монтажные;</p> <p>–подключений (соединений).</p> <p>Исследование типовых схем управления асинхронными двигателями.</p> <p>Исследование типовых схем. управления двигателями постоянного тока (ДПТ).</p> <p>Подключение асинхронных двигателей по различным схемам.</p> <p>Подключение ДПТ с параллельным возбуждением.</p> <p>Регулирование режимов работы асинхронного двигателя.</p> <p>Регулирование режимов работы ДПТ с параллельным возбуждением.</p> <p>Выявление неполадок в работе</p>	<p>МДК01.02 Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 1.2.1 Электромеханические свойства электродвигателей.</p> <p>Тема 2.1.1 Аппаратура ручного управления электродвигателей.</p> <p>Тема 2.1.2 Аппаратура автоматического управления электродвигателей.</p> <p>Тема 2.1.2 Аппаратура автоматического управления электродвигателей.</p> <p>Тема 2.1.3 Аппаратура защиты электродвигателей.</p> <p>Тема 2.1.4 Специальные устройства защиты электродвигателей.</p> <p>Тема 2.2.2 Типовые схемы управления электродвигателями.</p> <p>Тема 2.3.2 Типовые схемы замкнутых систем управления электродвигателей.</p> <p>Тема 2.3.3 Блокировочные связи в системах управления электроприводами.</p>	12

		систем управления электроприводом.		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Тема 5. Установки для создания микроклимата.	Изучение технологического оборудования для регулирования микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений. Изучение технологических основ автоматизации установок для регулирования микроклимата. Изучение систем автоматизированного управления установок для регулирования микроклимата. Подключение шкафов (станций) управления установок для регулирования микроклимата. Выбор режимов работы систем управления установками для регулирования микроклимата. Пуск (включение в работу) установок для регулирования микроклимата. Наладка и настройка систем управления установками для регулирования микроклимата. Проверка работоспособности систем управления установками для регулирования микроклимата	МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий. Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов. Тема 6.2 Схемы систем автоматизации. Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации. Тема 7.2 Автоматизация микроклимата животноводческих помещений Тема 8.2 Автоматизация микроклимата в птицеводческих помещениях	12

		<p>при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные (ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации.</p>		
<p>Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	Тема 6. Насосные установки.	<p>Изучение технологического оборудования для водоснабжения и орошения в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Изучение технологических основ автоматизации установок для водоснабжения и орошения.</p> <p>Изучение систем автоматизированного управления установок для водоснабжения и орошения в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Подключение шкафов (станций) управления установок для водоснабжения и орошения.</p> <p>Выбор режимов работы систем управления установками для</p>	<p>МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов.</p> <p>Тема 6.2 Схемы систем автоматизации.</p> <p>Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации.</p> <p>Тема 7.1 Автоматизация водоснабжения и орошения.</p> <p>Тема 7.1.1 Автоматизация насосных установок водоснабжения и орошения.</p>	12

		<p>водоснабжения и орошения регулирования микроклимата.</p> <p>Пуск (включение в работу) установок для водоснабжения и орошения.</p> <p>Наладка и настройка систем управления установками для водоснабжения и орошения.</p> <p>Проверка работоспособности систем управления установками для водоснабжения и орошения при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные (ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации.</p>		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйств	Тема 7. Машины для раздачи кормов и удаления навоза (помёта).	<p>Изучение технологического оборудования для раздачи кормов и удаления навоза (помёта).</p> <p>Изучение технологических основ автоматизации установок для раздачи кормов и удаления навоза (помёта).</p>	<p>МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов.</p> <p>Тема 6.2 Схемы систем автоматизации.</p> <p>Тема 6.3 Выбор элементов систем</p>	6

<p>енных предприятий.</p>		<p>Изучение систем автоматизированного управления установок для раздачи кормов и удаления навоза (помёта). Подключение шкафов (станций) управления установок для раздачи кормов и удаления навоза (помёта). Выбор режимов работы систем управления установками для раздачи кормов и удаления навоза (помёта). Пуск (включение в работу) установок для Наладка и настройка систем управления установками для раздачи кормов и удаления навоза (помёта). Проверка работоспособности систем управления установками для раздачи кормов и удаления навоза (помёта) при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок. Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные(ненормальные) ситуации. Выявление неполадок в работе</p>	<p>автоматизации. Тема 7.3 Автоматизация кормления и поения животных. Тема 7.4 Автоматизация уборки навоза. Тема 8.1 Автоматизация кормления и поения птицы.</p>	
-------------------------------	--	--	--	--

		систем автоматизации.		
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.	Тема 8. Электрооборудование облучающих и осветительных установок.	<p>Изучение технологического оборудования для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Изучение технологических основ автоматизации установок для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Изучение систем автоматизированного управления установок для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Подключение шкафов (станций) управления установок для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Выбор режимов работы систем управления установками для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Пуск (включение в работу) установок для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Наладка и настройка систем управления установками для освещения и облучения в</p>	<p>МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 4.2 Электрические источники оптического излучения</p> <p>Тема 4.4.2 .Установки ультрафиолетового облучения.</p> <p>Тема 4.4.3 Установки инфракрасного облучения</p> <p>Тема 4.4.4 Технологические осветительные установки в животноводстве и птицеводстве</p> <p>Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов.</p> <p>Тема 6.2 Схемы систем автоматизации.</p> <p>Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации.</p> <p>Тема 7.3 Автоматизация управления освещением птичников и облучением.</p>	6

		<p>животноводстве и птицеводстве.</p> <p>Проверка работоспособности систем управления установками для освещения и облучения в животноводстве и птицеводстве. при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные(ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации</p>		
<p>Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p>Тема 9. Электрооборудование теплогенераторов и воздухоподогревателей.</p>	<p>Изучение технологического оборудования для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Изучение технологических основ автоматизации установок для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Изучение систем автоматизированного управления установок для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Подключение шкафов (станций) управления установок для подогрева воздуха и сушки зерна.</p>	<p>МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 5.2.3 Электротермические установки для создания микроклимата в животноводстве.</p> <p>Тема 5.2.6 Электротермическое оборудование для тепловой обработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов.</p> <p>Тема 6.2 Схемы систем автоматизации.</p>	6

		<p>Выбор режимов работы систем управления установками для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Пуск (включение в работу) установок для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Наладка и настройка систем управления установками для подогрева воздуха и сушки зерна.</p> <p>Проверка работоспособности систем управления установками для подогрева воздуха и сушки зерна при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные(ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации.</p>	Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации.	
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйств	Тема 10. Электрооборудование водонагревателей и котлов.	<p>Изучение технологического оборудования для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Изучение технологических основ автоматизации установок для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Изучение систем</p>	<p>МДК. 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Тема 5.1 Основы электротермии.</p> <p>Тема 5.1.1 Способы преобразования электрической энергии в тепловую.</p> <p>Тема 5.1.2 Характеристика способов электронагрева.</p>	12

енных предприятий.		<p>автоматизированного управления установок для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Подключение шкафов (станций) управления установок для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Выбор режимов работы систем управления установками для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Пуск (включение в работу) установок для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Наладка и настройка систем управления установками для подогрева воды и получения пара.</p> <p>Проверка работоспособности систем управления установками для подогрева воды и получения пара, при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные(ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации.</p>	<p>Тема 5.2.1 Электрические водонагреватели и котлы.</p> <p>Тема 5.2.2 Электрокотельные.</p> <p>Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов.</p> <p>Тема 6.2 Схемы систем автоматизации.</p> <p>Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации.</p>	
Монтаж, наладка	Тема 11. Электрооборудование	Изучение технологического	МДК. 01.02. Системы автоматизации	12

<p>и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.</p>	<p>кормоприготовительных машин и машин для сушки зерна.</p>	<p>оборудования для приготовления кормов и сушки зерна. Изучение технологических основ автоматизации установок для приготовления кормов и сушки зерна. Изучение систем автоматизированного управления установок для приготовления кормов и сушки зерна. Подключение шкафов (станций) управления установок для приготовления кормов и сушки зерна. Выбор режимов работы систем управления установками для приготовления кормов и сушки зерна. Пуск (включение в работу) установок для приготовления кормов подогрева воздуха и сушки зерна. Наладка и настройка систем управления установками для приготовления кормов и сушки зерна. Проверка работоспособности систем управления установками для приготовления кормов и</p>	<p>сельскохозяйственных предприятий. Тема 4.4.3 Установки инфракрасного облучения. Тема 5.1 Основы электротермии. Тема 5.1.1 Способы преобразования электрической энергии в тепловую. Тема 5.1.2 Характеристика способов электронагрева. Тема 5.2.6 Электротермическое оборудование для тепловой обработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Тема 6.1 Общие понятия об автоматизации технологических процессов. Тема 6.2 Схемы систем автоматизации. Тема 6.3 Выбор элементов систем автоматизации. Тема 9.1 Автоматизация агрегатов для приготовления травяной муки. Тема 9.3 Автоматизация поточных линий приготовления кормов. Тема 9.4. Автоматизация кормоцехов. Тема 10.3 Автоматизация процессов вентилирования зерна.</p>	
--	---	--	--	--

		<p>сушки зерна при имитации различных ситуаций возможных в процессе работы установок.</p> <p>Исследование работы защит, предусмотренных в системе автоматизации, имитируя аварийные(ненормальные) ситуации.</p> <p>Выявление неполадок в работе систем автоматизации.</p>		
			ИТОГО	108

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы учащегося;
- отчет по практике.

4.2. Требования к учебно–методическому обеспечению практики

Задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

4.3. Требования к материально–техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие учебной лаборатории «Автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления», оснащенной необходимым оборудованием и инструментом, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно–производственных работ.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для проведения практики.

Основная литература:

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, 2021. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07913-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470411>
2. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01344-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471032>
3. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 386 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08655-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472233>
4. Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Баев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 220 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13976-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471930>
5. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :

Издательство Юрайт, 2020. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978–5–534–08816–8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453108>

6. Шелякин, В. П. Электрический привод: краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Шелякин, Ю. М. Фролов ; под редакцией Ю. М. Фролова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00098-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453229>

7. 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, 2021. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07180-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470410>

Дополнительная литература:

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469911>

2. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 179 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10362-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475673>

3. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-462-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196452>

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт <https://www.urait.ru/>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/https://samelectrik.ru
5. <http://electric-talk.ru/>
6. <http://zametkielectrika.ru/>

4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Вид промежуточной аттестации по учебной практике – дифференцированный

зачет.

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике.

Практическая часть отчета по практике включает темы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрфикация и автоматизация сельского хозяйства.

Результаты (освоенные профессионал ьные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Выполнять монтаж электрооборуд ования и автоматически х систем управления.	Правильность выполнения монтажа электрооборудования сельскохозяйственных предприятий, систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства. - знание основных средств и способов механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; - знание принципа действия и особенностей работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; - умения производить монтаж контрольно-измерительных приборов, защитной аппаратуры в сельскохозяйственной технике; - умения подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; - умения производить монтаж элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе прохождения практики

	производства.	
ПК.1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	Правильная организация планирования выполнения работ по монтажу осветительных, электронагревательных и других электро-технологических установок. - определение объемов и сроков проведения электромонтажных работ; - составление технологических карт на монтаж различного оборудования; - качество выполнения электромонтажных работ.	
ПК.1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматически систем управления технологическими процессами.	Выполнение наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий, систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства. - знание технологических основ автоматизации сельскохозяйственных предприятий, систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства; - наладка электропривода основных сельскохозяйственных машин и установок; - наладка элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость	Ориентация на рынке труда в сфере энергетики, участие	Оценка результатов деятельности обучающихся

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	в проектно–исследовательской и выставочной деятельности; выступление на конференциях; участие в работе кружков технического творчества, конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; высокие показатели в процессе освоения профессиональной деятельности и профориентационной работе.	в процессе прохождения практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Умение определять порядок и последовательность выполняемой работы; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; умение анализировать ход выполнения работы; эффективность и качество ее результатов; использование в практической работе полученных знаний и умений; рациональное распределение времени при выполнении работ.	
оценивать их эффективность и качество	Умение анализировать и оценивать собственную деятельность, определять ее качество, положительные стороны и недостатки; умение корректировать свои действия в ходе выполнения профессиональной задачи; способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях, и нести за них	

	ответственность.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Способность находить, анализировать (выделять главное) и обрабатывать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития; знание и использование различных источников информации.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умение находить и обрабатывать информацию, используя средства информационно–коммуникационных технологий; умение публично представить продукт своей деятельности; использование в работе различных электронных обучающих и прикладных программ.	
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Позитивное отношение к мнениям окружающих людей (терпение, тактичность); адекватное отношение к критике своей деятельности со стороны других людей; выполнение своих обязанностей в группе, направленных на решение общей профессиональной и учебной задачи.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимовыручка и помощь участникам команды при выполнении общей задачи; умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу	Планирование обучающимся повышения	

членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	квалификационного уровня в области энергетики организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области энергетики.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умение находить и обрабатывать информацию, используя средства информационно–коммуникационных технологий; применение инновационных технологий в области энергетики.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Ориентация на рынке труда в сфере энергетики, участие в проектно–исследовательской и выставочной деятельности; выступление на конференциях; участие в работе кружков технического творчества, конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; высокие показатели в процессе освоения профессиональной деятельности и профориентационной работе.	

Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем

	требований. Имели место грубые ошибки.	Допущено много негрубых ошибок.	программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	м программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстриров аны основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрирован ы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Наличие практическо го опыта	Работы не выполнены в соответствии с установленны ми правилами и техническими условиями	Работы выполнены не в полном объеме или часть заданий выполнено не в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	Работы выполнены в полном объеме в соответствии с установленными правилами и техническими условиями, но при выполнении заданий возникали затруднения	Все работы выполнены в полном объеме, уверенно, в соответствии с установленными правилами и техническими условиями
Характерист ика сформирован ности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована . Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиона льных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированност ь компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональн ых) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированно сть компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональ ных) задач.
Уровень сформирован ности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий