

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 Ученого совета ННГУ
(протокол от «30» ноября 2022 г. № 13)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность
**35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ
КОМПЛЕКСЕ (АПК)**

Уровень (степень) образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

г. Арзамас
2023 год начала подготовки

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

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 «03» ноября 2022 года протокол № 3

Председатель методической комиссии _____ А.И. Гусева

Программа согласована:

Начальник управления Арзамасского
ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз
Нижний Новгород»

_____ Ларин Е.П.

«_____» _____ 20__ г.
М.П.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа по производственной практике является составной частью ОПОП СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

Целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.

Результатом производственной практики является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

дополнительные профессиональные компетенции (ДПК):

Код	Наименование результата практики
ДПК.4.1	Выполнять монтаж, ремонт, наладку, измерение параметров и техническое обслуживание электрооборудования (в т.ч. электроустановок специального назначения)

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

иметь практический опыт:

– проверки работоспособности, определения повреждений, оценивания технического состояния электрооборудования;

- выполнения монтажа, ремонта, наладки и технического обслуживания электрооборудования

- выполнения работ по монтажу и демонтажу электрооборудования;
- наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам узлов и механизмов электрооборудования.

уметь:

- производить монтаж, ремонт, наладку электроустановок, электрооборудования, агрегатов и машин, в т.ч. высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжения до и выше 1000 В, самопишущих электронных приборов, кабельных сетей напряжением до 35 кВ, с монтированием вводных устройств и соединительных муфт;

- производить ремонт, чистку электрооборудования, осмотр и замену деталей, проверять наличие смазки в подшипниках электродвигателей, производить проверку изоляции электрооборудования.

- обслуживаются осветительные установки, аварийное освещение.

- выполнять чтение технической документации, чертежей и схем прокладки кабелей.

- выполнять прокладку и монтаж кабельных линий одним из способов (в траншеях, туннелях, коллекторах, каналах, по стенам здания) в соответствии с правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.

- выполнять прокладку и монтаж высоковольтных линий в соответствии с правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.

- Выполнять обслуживание электроустановок, размещаемых в пожароопасных зонах внутри и вне помещений.

- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;

- проверять исправность измерительных приборов, приспособлений и средств для измерений;

- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования сельскохозяйственного производства;

- пользоваться электроизмерительными клещами, измерительными штангами и измерительными приборами

- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;

- проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;

- проводить наладку электрооборудования;

- применять методы устранения дефектов оборудования;

- проводить ремонты оборудования по типовой номенклатуре;

- проводить послеремонтные испытания;

- выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с монтажом оборудования.

знать:

- о типичных дефектах и неисправностях при выполнении ремонтных работ;

- о порядке организации безопасного ведения работ в электроустановках;
- о порядке опробования отремонтированного оборудования и сдачи его эксплуатационному персоналу
- правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей;
- требования безопасности при замене ламп, чистке арматуры светильников;
- требования к установке электрооборудования с нормально искрящимися открытыми частями;
- как определяется объем работ, необходимый для проведения обслуживания, наладки и ремонта оборудования;
- как определяется количество расходных запасных частей, материалов;
- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
- основные виды неисправностей электрооборудования;
- методы и средства, применяемые при диагностировании;
- безопасные методы работ на электрооборудовании;
- средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;
- сроки испытаний защитных средств и приспособлений;
- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего монтажные и ремонтные работы.

1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ДПК 4.1 ОК.01, ОК.02 ОК.09	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2 недели 72 часа	5 семестр

2.2. 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)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1. Вводный инструктаж. Организация работ при выполнении технического обслуживания и ремонта электрооборудования.	Изучение правил безопасной работы при выполнении работ по ТО и ремонту, испытаниях электрооборудования после ремонта. Организация работ при ТО, ремонтах электрооборудования; Изучение правил оказания первой помощи при поражении электрическим током. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Изучение правил безопасности труда, пожарной безопасности.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	2
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2. ТО и ремонт магнитных пускателей. Наладка, регулировка, испытания.	Определение объемов, сроков и способов проведения ТО и ремонта пусковой аппаратуры. Проведение технического обслуживания. Составление ведомости дефектов. Определение неисправностей. Проведение ремонта. Сборка, регулировка и испытания после	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии.	4

		ремонта. Контроль качества выполненных работ	Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	3. ТО и ремонт автоматических выключателей, тепловых реле. Наладка, регулировка, испытания.	Определение объемов, сроков и способов проведения ТО и ремонта защитной аппаратуры. Проведение технического обслуживания автоматического выключателя. Составление ведомости дефектов. Определение неисправностей. Проведение ремонта. Сборка, регулировка и испытания после ремонта. Контроль качества работ.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	4.ТО и ремонт воздушных линий напряжением до 1000В.	Определение сроков и технических условий на ремонт ВЛ. Определение неисправностей ВЛ и способов их устранения. Проведение профилактических испытаний.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким	5. ТО и ремонт кабельных линий.	Определение сроков и объемов работ по ТО и текущему ремонту КЛ. Определение методов обнаружения	Освоение профессии рабочих 19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок	4

профессиям рабочих, должностям служащих		повреждения кабельных линий. Подготовка КЛ к ремонту. Проведение ремонта оболочек и изоляции кабеля. Проведение послеремонтных испытаний.	Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	6. Объем, сроки и способы проведения ТО и ремонта АД.	Определение сроков, объемов работ, способов проведения технического обслуживания и ремонтов АД. Проведение технического обслуживания АД.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	7. Определение неисправностей АД. Составление дефектной ведомости. ТО и ремонт АД.	Определение неисправностей АД. Разборка, дефектация асинхронного двигателя. Подготовка двигателя к ремонту. Производство ремонтных работ.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт	4

			электрооборудования	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	8. Испытания АД после ремонта, их наладка и регулировка.	Произвести сборку, наладку и регулировку АД; Проведение послеремонтных испытаний; Осуществить контроль качества выполненных работ по результатам испытаний.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	9. Определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов.	Определение объемов и способов технического обслуживания и ремонта средств автоматизации. Определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов, способов их обнаружения и устранения.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	10. Настройка, послеремонтные испытания средств автоматизации и измерительных приборов.	Проведение настройки, регулировки средств автоматизации и измерительных приборов. Производство послеремонтных испытаний.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы	4

должностям служащих			Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	11. Техническое обслуживание и ремонт проводок осветительной сети.	Определение объемов, сроков проведения ТО и ремонта внутренних силовых проводок и проводок осветительной сети. Проведение ремонта проводки осветительной сети. Проведение ТО и ремонта светильников с лампами накаливания и с люминесцентными лампами.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	12. Проверка и испытание проводок после текущего ремонта.	Производство проверок и послеремонтных испытаний внутренних электропроводок.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	13. Монтаж, диагностика и ремонт измерительных трансформаторов.	Способы подключения, условия выбора, монтаж и ремонт измерительных трансформаторов тока и напряжения.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	14. Диагностирование и снятие характеристик реле.	Диагностика неисправностей, ремонт определение рабочих характеристик промежуточных реле, реле времени, реле тока, реле напряжения, указательных реле.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	15. Источники питания и стабилизаторы систем автоматики.	Эксплуатация, диагностирование и ремонт стабилизаторов напряжения, тока и т.д. Оперативные цепи устройств автоматики.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения	4

			электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	16. Монтаж и испытания заземляющих устройств.	Монтаж и обслуживание заземляющих устройств. Измерения сопротивления заземляющих устройств. Монтаж контуров заземлений.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	17. Наладка предупредительно –сигнальной аппаратуры.	Монтаж и наладка схемы сигнализации. Монтаж схем дистанционного управления и регулировки электротехнической аппаратурой.	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	4
Выполнение работ по одной	18. Изучение инструмента для выполнения работ в	Изучение инструмента для выполнения работ в действующих установках под	Освоение профессии рабочих Электромонтер по обслуживанию	2

или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих	действующих установках под напряжением до 1000В.	напряжением до 1000В. Знать классификацию инструмента. Уметь правильно выбрать инструмент для выполнения отдельных видов работ в электроустановках.	электроустановок Раздел 1. Электроизмерительные приборы Раздел 2. Обслуживание, ремонт систем передачи и распределения электрической энергии. Тема 2. Электромонтажные работы. Раздел 3. Ремонт электрооборудования	
КОНСУЛЬТАЦИИ				4
ИТОГО				72

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа практики;
- договор об организации практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- предписание на практику;
- аттестационный лист;
- отчет по практике.

3.2. Требования к учебно–методическому обеспечению практики

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

3.3. Требования к материально–техническому обеспечению

Базы производственной практики – профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

3.4. 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. Сайгащ, 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. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 398 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13776-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466876>
4. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02276-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472410>

5. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 135 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08481-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470926>

6. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 329 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08682-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470070>

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>

Программное обеспечение и 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/

3.5. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Вид промежуточный аттестации по производственной практике –

дифференцированный зачет.

Формой отчетности студента по производственной 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 производственной 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 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ДПК. 4.1. Выполнять монтаж, ремонт, наладку, измерение параметров и техническое обслуживание электрооборудования (в т.ч. электроустановок специального назначения)	Правильность выполнения монтажа, наладки, ремонта электрооборудования сельскохозяйственных предприятий: - 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 производства. –обоснование выбора вида	Наблюдение за выполнением заданий на практике

	<p>электропроводки, выбора проводов и кабелей и способа их прокладки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение допустимой потери напряжения в электрических сетях и его регулирование; – выполнение расчета электрических нагрузок, определение мощности потребительской подстанции и обоснование места её установки; – обоснование выбора схем типовых и потребительских подстанций, резервных электростанций; – выполнение расчета и обоснование выбора защиты высоковольтных и низковольтных линий электрообеспечения; – применение комплексной автоматизации систем электрообеспечения; – выполнение эффективной защиты электрических сетей автоматами и предохранителями; – использование сигнализации и блокировок на подстанции; – демонстрация навыков определения места повреждения линий электрообеспечения; – обоснование выбора защиты от атмосферных перенапряжений; – выполнение расчета заземляющих устройств – демонстрация навыков качественного выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; – выполнение контроля за соблюдением правил монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных 	
--	--	--

	<p>подстанций.</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков безопасного выполнения монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; – выполнение контроля за соблюдением правил электробезопасности; – знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства. <p>Правильная организация планирования, выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и автоматизированных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство и принцип работы электрических машин, трансформаторов и машин специального назначения; - знание элементов и систем автоматики, телемеханики; - знание системы эксплуатации, методов и технологию наладки, ремонта электрооборудования и средств автоматизации; - знание объемов и сроков проведения технического обслуживания; - проводить техническое обслуживание электрооборудования, потребительских трансформаторных подстанций и низковольтных линий; <p>Оценка состояния электрооборудования и средств автоматизации по результатам испытаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание видов, методов и средств испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства; - знание объемов и норм испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства; 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и	Наблюдение за выполнением

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	заданий на практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Наличие	Работы не	Работы	Работы выполнены в	Все работы

практического опыта	выполнены в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	выполнены не в полном объеме или часть заданий выполнено не в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	полном объеме в соответствии с установленными правилами и техническими условиями, но при выполнении заданий возникали затруднения	выполнены в полном объеме, уверенно, в соответствии с установленными правилами и техническими условиями
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий