

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новозыбковский сельскохозяйственный техникум -  
филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Уровень подготовки базовый

Квалификация – техник-электрик

Форма обучения – очная

Новозыбков, 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. библиотекой



Н.В. Лобачева  
«04» мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

На заседании ЦМК

Протокол № 10

от «04» мая 2022 г.

Председатель



В.А. Новиков /

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
практическому обучению и  
административно-  
хозяйственной работе

«05» мая 2022г.

  
Д.Н. Прищеп /

Рабочая программа по учебной практике профессионального модуля ПМ. 02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, базовой подготовки, разработана в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 07. 05. 2014г. № 457.

Организация-разработчик: Новозыбковский сельскохозяйственный техникум – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет» (Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ).

Разработчик: Ковалев В.И., преподаватель высшей квалификационной категории Новозыбковского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Рецензент: Нидодин В.В. Начальник Новозыбковский РЭС ПАО «МРСК Центра»-Брянскэнерго

Рекомендована методическим советом Новозыбковского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Протокол заседания № 6 от «05» 05 2022 года

СОГЛАСОВАНО:

«Организация»

Новозыбковская СХОС – филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

Руководитель, к.с-х.н.

Подпись

Адамко В.И. /

ФИО

« 29 » апреля 2022 г.

«Организация»

Сельскохозяйственный производственный кооператив «УДАРНИК»

Председатель Кутузов А.А. /



« 29 » апреля 2022 г.



Подпись

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

ПРИЛОЖЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и является формой организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции:

- 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.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

## **1.2. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы:**

Практика является обязательным разделом ППССЗ и составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в Новозыбковском филиале ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, обеспечивающей практикоориентированную подготовку обучающихся по специальности 35.02.08 Электрфикация и автоматизация сельского хозяйства в рамках профессионального модуля ПМ.02.

## **1.3. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики.**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии, подготовить обучающегося к решению ситуационных задач при техническом обслуживании, диагностировании, ремонте и хранении сельскохозяйственных машин и механизмов, формирование у обучающихся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

*иметь практический опыт:*

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.

*уметь:*

- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;
- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;
- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.

*знать:*

- сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;
- технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий;

- методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;
- правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.

**1.4.** Количество часов на освоение программы учебной практики - 108 часов.

**1.5.** Результаты освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.02

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.
ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
ПК 2.3.	Обеспечивать электробезопасность.
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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02.

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля <sup>1*</sup>	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), Часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3 ОК 1-9.	Учебная практика по ПМ. 02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	108						108	
	Итого:	108						108	
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет									

\*Раздел профессионального модуля - часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

## 2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю (ПМ 02.)

№	Индекс МДК	Наименование тем и видов работ	К-во часов	Коды формируемых компетенций		Формы и методы контроля	Уровень освоения
				ОК	ПК		
<b>2 курс</b>							
1	МДК.02.01.	<b>Тема 1 Монтаж внутренних электрических проводок.</b> Вводной инструктаж. Виды изолированных проводов их выбор и составление планов, схем электропроводок. Производить монтаж внутренних проводок. Правила и способы монтажа внутренних электропроводок. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Правила безопасности труда при выполнении работ. Подготовка материалов и инструментов к работе. Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладки плоских проводов.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
2	МДК.02.01.	Вводный инструктаж. Монтаж внутренней электропроводки в коробах, лотках, в металлических и пластмассовых трубах. Прокладка проводов на изоляционных опорах.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
3	МДК.02.01.	Вводный инструктаж. Соединения, ответвление медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами. Подключение проводов и жил кабелей к электрооборудованию.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
4	МДК.02.01.	<b>Тема 2 Монтаж воздушных и кабельных линий.</b> Вводный инструктаж. Подготовка	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и	3



		инструментов и приборов к работе. Профилактические испытания линий. Разбивка трассы В.Л. Напряжением до 1000 В с помощью теодолита и шестов.				контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	
5	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Комплектование с сборка опор. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
6	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Установка опор в линию. Засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов. Установление стрелы провеса и крепление проводов к изоляторам, монтаж контуров заземления. Монтаж кабельных линий.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
7	МДК. 02.01.	Вводный инструктаж. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение разделка силовых кабелей и сращивание их в муфтах. Испытания кабелей перед вводом в эксплуатацию. Составление актов на скрытые электромонтажные работы.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
8	МДК. 02.02.	<b>Тема 3 Монтаж электродвигателей и трансформаторов.</b> Вводный инструктаж. Подготовка	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и	3

		инструмента к работе. Ознакомление с паспортными данными электродвигателя и сопоставление их с условиями эксплуатации. Очистка электродвигателя от грязи и консервационной смазки. Установка на вал электродвигателя шкива, полумуфты или шестерни. Проверка состояния изоляции электродвигателя. Установка электродвигателей на станину, крепление, заземление, подключение. Проверка опасности и центровка электродвигателя с рабочей машиной. Включение электродвигателя. Ознакомление с паспортными данными погружного электронасоса, очистка его от грязи и консервационной смазки, установка насоса на оголовок скважины, заливка его водой, измерение сопротивления изоляции, подключение насоса к станции управления. Обкатка насоса к станции управления. Обкатка насоса под нагрузкой.				контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	
9	МДК. 02.02.	Вводный инструктаж. Проведение подготовительных работ к подключению трансформатора согласно технической документации. Ревизия активной части трансформатора. Испытание плотности масляного бачка. Измерение потерь холостого хода, сопротивления изоляции. проверка коэффициента трансформации. Определение сопротивления обмоток постоянному току. Проверка групп соединения обмоток. Испытание трансформатора и подключение его к сети. Ознакомление с паспортом сварочного трансформатора, включение и проверка его работы.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
10	МДК. 02.02.	<b>Тема 4 Составление технической документации с учетом расходуемой электроэнергии.</b> Вводный инструктаж. Составление заявок на отпуск электрической энергии, заполнение бланков договоров, бланков отчетности, журнала учета, потребление электрической энергии в хозяйстве (базе техникума, УЧХОЗа) на производственные и бытовые нужды.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных	3

						материалов	
3 курс							
1 1	МДК. 02.02.	<b>Тема 1 Анализ производственных ситуаций. Решение производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации пусковой и защитной аппаратуры.</b> Профилактические испытания пусковой и защитной аппаратуры. Сборка электрических схем магнитных пускателей.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
1 2	МДК. 02.02.	<b>Тема 2. Эксплуатация силовых трансформаторов.</b> Техническое обслуживание трансформаторов. Приёмка трансформаторов в ремонт, их разборка и дефектация, определение состояния обмоток, ремонт вводов и магнитопроводов. Сушка выемной части трансформаторов и ремонт их аппаратуры, сборка трансформаторов. Промежуточные и послеремонтные испытания трансформаторов.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
1 3	МДК. 02.02.	<b>Тема 3 Эксплуатация электродвигателей.</b> Профилактические испытания электродвигателей. Дефектация электродвигателей и приемка их в эксплуатацию. Подключение электродвигателей в сеть.	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
1 4	МДК. 02.02.	<b>Тема 4 Эксплуатация воздушных линий ВЛ-0,4 кВ и кабельных линий.</b> Профилактические испытания воздушных и кабельных линий. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В, с разбивкой трассы с помощью теодолита и шестов. Комплектование и сборка опор. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод	8	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления	3

		кабелей в помещение.				отчетных материалов	
1 5	МДК. 02.02.	<b>Тема 5 Производственные ситуации, возникающие при обслуживании электрооборудования животноводческих ферм.</b> Профилактические испытания электрооборудования на животноводческих ферм и комплексов. Ремонт и разборка технологического оборудования ферм.	6	1-9	2.1-2.3	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов	3
		<b>ВСЕГО:</b>	108				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально- техническое обеспечение предприятий и организаций**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Электроснабжения сельского хозяйства»; Электромонтажного полигона; Библиотеки и читального зала.

Лаборатория № Э205. Электроснабжения сельского хозяйства

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стенды, плакаты).

Стенды: релейная защита 1 шт.; изоляторы ВЛ1 шт.;

вентильные разрядники 1 шт.; изолированные провода и кабели 1 шт.; электрические контакты 1 шт.;

соединения проводов 1 шт.;

предохранители, автоматы 1 шт.;

условные графические обозначения элементов схем 1 шт.; технические мероприятия обеспечивающие безопасность работы в электроустановках 1 шт.

защитные средства, схема АВР 1 шт.

устройства защитного отключения 1 шт.

Макеты: Ввод здания 1 шт.;

Действующий макет трансформаторной подстанции со схемой ПМ21 шт.;

Действующий макет получения электрической энергии 1 шт.; Макет заземления трансформаторной подстанции 1 шт.;

Действующий макет работы вентильного разрядника РВП-10кВ 1 шт.;

Действующий макет электроизгородди 1 шт.; Действующий стенд имитации поражения; электрическим током людей и с/х животных в сети напряжением 380/220 В 1 шт.;

Модели: Электрическая принципиальная схема КТП 25...250/10 кВ 1 шт.;

Электрическая схема фотореле ФР-2 1 шт.;

Работа электромагнитного реле 1 шт.;

Потери напряжений на проводах 1 шт.;

Работа электрического счетчика 1 шт.;

Включение однофазного счетчика через ; измерительный трансформатор тока ТК-20 1 шт.;

Закрытое высоковольтное распределительное; устройство 6...10 кВ и его схема работы 1 шт.;

Электрическая схема АВР 1 шт.;

Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 1 шт. (ОС Calculate Linux Desktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); экран с электроприводом – 1 шт.; переносной комплект мультимедиа-аппаратуры (проектор 2200Ansilm – 1 шт., экран на треноге – 1 шт., ноутбук Packard Bell EasyNote 69CX-33214G50 – 1 шт. (ОС Windows 8 №15948 от 14.11.2012, офисный пакет MS Office 2010 №15948 от 14.11.2012, браузер Firefox, архиватор 7-zip)

Полигон электромонтажный.

Комплектная трансформаторная подстанция КТП 10/0,4кВ

Воздушная линия ВЛ 0,4 кВ на деревянных опорах

Воздушная линия ВЛ 0,4 кВ на бетонных опорах

Трехфазовый силовой трансформатор

Макет производственного помещения

Распределительные устройства 0,4 кА; 10кВ.

Учебная трасса кабельной линии 0,4кВ; 10 кВ.

Система рабочего заземления комплектной трансформаторной подстанции

Провод электрический А-16.

Провод электрический АС-25.

Угловая амперная опора 10 кв.

Когти электромонтера 1 комплект

Лазы электромонтера 2 комплекта.

Страховочный пояс электромонтера 2 шт.

Каска защитная электромонтера 5 шт.

Электромашинный агрегат - 1шт.

Амперметр - 3шт.

Вольтметр - 4шт.

Асинхронный двигатель, Рном-075кВт - 1шт.

Установка ИКУФ - 1шт.

Канатно – скреперная навозоуборочная установка - 1шт.

Щит управления ЩАУ 510-3-03-В - 1шт.

Распределительный щит РУ- 0,4кВт- 1шт.

Установка СФОА 40 - 1шт.

Электросчётчик однофазный СОИ-02М- 4шт.

Электросчётчик однофазный Меркурий 201 - 3шт.

Асинхронный двигатель трёхфазный Рном- 4Квт - 4шт.

Кнопочная станция ПКЕ 212-3УЗ - 3шт.  
Щиток электрический VI-КО - 7шт.  
Магнитные пускатели ПМ 211 - 4шт.  
Тепловое реле ТРН 25 - 5шт.  
Автоматические выключатели АП-50 - 4шт.  
Светильники электрические люминесцентные - 8шт.  
Светильник - 6шт.  
Трансформатор трёхфазный ТМ 81 250 кВа – 1шт.  
Прожектор ПМ 200- 1шт.  
Рубильник трёхфазный РЩ-100- 1шт.  
Макет воздушной линии ВЛ 04 кВ- 1комплект.  
Учебный корпус  
Помещение для самостоятельной работы (Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет)  
Материально – техническое обеспечение  
Столы, стулья на 80 посадочных мест  
Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе с выходом в Интернет – 5 шт. (ОС Calculate Linux Desktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); МФУ HP LaserJet Pro MFP M28a – 1шт.; переносной комплект мультимедиа аппаратуры (мультимедийный проектор INFOCUS - 1 шт., экран на треноге - 1 шт., ноутбук Samsung NP-RC710-S02 - 1 шт., ОС Windows Strtr 7 №06-0512 от 14.05.2012, офисный пакет MS Office std 2010 № 07-0812 от 27.08.2012, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip)  
Учебный корпус  
Аудитория для самостоятельной подготовки студентов № У403.  
- Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.  
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стенды, схемы, плакаты)  
Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 10 шт. (ОС Calculate Linux Desktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); переносной комплект мультимедиа аппаратуры (мультимедийный проектор INFOCUS - 1 шт., экран на треноге - 1 шт., ноутбук Samsung NP-RC710-S02 - 1 шт., ОС Windows Strtr 7 №06-0512 от 14.05.2012, офисный пакет MS Office std 2010 № 07-0812 от 27.08.2012, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip)

### **3.2 Учебно-методическое обеспечение производственной практики**

«Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» от 18 апреля 2013 года №291;  
- «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования от 18 апреля 2013 года №291» от 18 августа 2016 года  
- Положение о практической подготовке обучающихся, Брянский ГАУ  
- Программа учебной практики;  
- Фонд оценочных средств по учебной практике;  
- Методические указания по прохождению учебной практики;

- Инструкционно-технологические карты по выполнению практических работ по учебной практике

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

##### а) Основные источники:

1. Ковалев В.И. Ветров И.И. Учебное пособие по ПМ.02 МДК. 02.01 Брянская обл. Брянский ГАУ, 2020 г. Режим доступа:
2. Ковалев В.И. Ветров И.И. Учебное пособие по ПМ.02 МДК. 02.02 Брянская обл. Брянский ГАУ, 2020 г. Режим доступа:
3. Киреева Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий : учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва : КноРус, 2018. — 368 с. — ISBN 978-5-406-06135-0. — URL: <https://book.ru/book/925979>
4. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва : КноРус, 2019. — 319 с. — ISBN 978-5-406-06901-1. — URL: <https://book.ru/book/931454>

##### б) Дополнительные источники:

1. Киреева, Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий: учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва: КноРус, 2018. — 368 с. — URL: <https://book.ru/book/925979>
2. 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, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451996> .

##### в) Программное обеспечение и информационные справочные системы

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации  
<http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов  
<https://fgos.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"  
<http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

г) Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система «Лань»                      Контракт № 280 от 18.03.2022                      Коллекция «Ветеринария и сельское хозяйство», «Технология пищевых производств», «Инженерно-технические науки», «Информатика», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело», «Математика», «Пищевые технологии», «Сельское хозяйство», «Техника, технологии и информатика», «Химия» - издательство Лань ЭБС Лань.                      Подключены все журналы.                      Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по индивидуальным логинам и паролям без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 18.03.2022                      до 18.03.2023</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a></p>
<p>Электронно-библиотечная система «Росметод». Контракт № 64/2022 от 18.03.2022. Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по индивидуальным логинам и паролям без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 18.03.2022                      до 18.03.2023</p>	<p><a href="https://rosmetod.ru">https://rosmetod.ru</a></p>
<p>Электронно-библиотечная система «Юрайт». Контракт №1/22 от 18.03.2022.                      Предоставлен доступ к коллекции СПО. Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по индивидуальным логинам и паролям без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 18.03.2022                      по 18.03.2023</p>	<p><a href="http://urait.ru">urait.ru</a></p>
<p>Электронно-библиотечная система «AgriLib», ФГБОУ ВО РГАЗУ. Подключен весь массив.                      Доступ по индивидуальным логинам и паролям без</p>	<p>Срок действия                      неограничен</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>



ограничения числа пользователей		
<p>Электронная библиотечная система «BOOK.RU»          Контракт Контракт № 22/22 от 29.04.2022          Подключена базовая коллекция.          Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по общему логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 29.04.2022          до 28.04.2023</p>	<p><a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a></p>
<p>Электронно-библиотечная система «IPR SMART»          Контракт № 8915/22 от 28.03.2022          Подключена Базовая версия «Премиум», которая представляет собой электронную библиотеку полнотекстовых изданий (более 25 000) и журналов (более 6 000 номеров).          Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по общему логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 28.03.2022          до 28.03.2023</p>	<p><a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p>ИС «Единое окно»          Бесплатный, свободный, неограниченный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.</p>	<p>Срок действия неограничен</p>	<p><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru.</a></p>
<p>Доступ к полнотекстовым документам, учебно-методическим пособиям, авторами которых являются сотрудники Брянского ГАУ и его филиалов          Доступ по кодовому слову без привязки к IP-адресу и без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p><a href="http://www.bgsha.com">www.bgsha.com</a></p>

#### д) Периодическая печать

Название	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
Вестник МГТУ №4	2019-2022	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/735846">https://lib.rucont.ru/efd/735846</a>
Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Энергетика» №1	2019-2022	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/688586">https://lib.rucont.ru/efd/688586</a>
Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Энергетика» №2	2019-2022	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/688587">https://lib.rucont.ru/efd/688587</a>
Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Энергетика» №3	2019-2022	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/688588">https://lib.rucont.ru/efd/688588</a>
Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Энергетика» №4	2019-2022	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/688589">https://lib.rucont.ru/efd/688589</a>
Вести высших учебных заведений Черноземья	2019-2022	<a href="http://www.iprbookshop.ru/101100.html">http://www.iprbookshop.ru/101100.html</a>

#### е) Интернет – ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://fcior.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
4. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.mcx.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
5. Департамент сельского хозяйства Брянской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.bryanskobl.ru/order/dep16>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
6. Интернет-портал Правительства РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.government.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://elibrary.ru/>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
8. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус. 3.

- 9.Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/> свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
- 10.Сайт и форум об электричестве для электриков и энергетиков [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.electrik.org](http://www.electrik.org), свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
- 11.Электромонтер инфо, справочник электромонтера [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.electromonter.info](http://www.electromonter.info), свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
- 12.Портал для электротехнического персонала интернет ресурс, посвящённый вопросам электробезопасности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ElectroSafety.ru](http://www.ElectroSafety.ru), свободный. - Загл. с экрана. - Яз.рус.
- 13.Государственные стандарты: система проектно-конструкторской документации. [http://www.know-house.ru/gost/gost\\_t52.html](http://www.know-house.ru/gost/gost_t52.html)

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Организация учебной практики профессионального модуля в современных условиях основываются на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся. Форма и место проведения практики лица с ограниченными возможностями выбирают с учетом психо-физического состояния.

Для успешного освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и прохождения учебной практики» каждый обучающийся обеспечивается учебно-методическими материалами.

Учебная практика обеспечивает приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка практических знаний обучающихся осуществляется с помощью, решения задач, оценки практических умений. В конце изучения учебной практики профессионального модуля проводится дифференцированный зачет.

Освоение учебной практики профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и прохождения учебной практики» является необходимой основой для последующего изучения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах, в лабораториях техникума. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

Самостоятельная работа обучающихся проводится внеаудиторных часов, составляет 1/3 от общей трудоемкости. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку отчета по учебной практике, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата созданного по учебной практике ПМ.02. на платформе «Moodle» <http://moodle.bgsha.com/course/view.php?id=32788>. Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по модулю включает:

- самоподготовку по конспектам, учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- оформление и подготовка отчета по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление с презентациями;
- подготовка к тестированию.

### **Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в филиале предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания филиала и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении среднепрофессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 02. «Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и прохождения учебной практики», специальности 35.02.08. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, наличие опыта работы в соответствующей профессиональной сфере.

Преподаватели должны проходить стажировку на предприятиях соответствующего профиля не реже 1 раза в 3 года, повышать квалификацию не реже 1 раза в 5 лет.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02.

##### 4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.	ОПОР 2.1.1 Рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях. ОПОР 2.1.2 Рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства. ОПОР 2.1.3 Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии. ОПОР 2.1.4 Точность и грамотность оформления технологической документации.	Входной контроль-тестирование Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	ОПОР 2.2.1 Участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. ОПОР 2.2.2 Технического обслуживания систем электроснабжения	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов

	<p>сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>ОПОР 2.2.3 Безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.</p> <p>ОПОР 2.2.4 Методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий.</p> <p>ОПОР 2.2.5 Точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	
ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность	<p>ОПОР 2.3.1 Правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.</p> <p>ОПОР 2.3.2 Точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов</p>

#### 4.2. Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

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 (опор)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1. Демонстрация интереса к будущей профессии	
ОК 2. Организовывать собственную	ОПОР 2. Обоснование выбора и применение методов и способов	

<p>деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>решения профессиональных задач при проведении проектно-исследовательских работ. ОПОР 3. Уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных производственных задач ОПОР 4. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ . Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной практики профессионального модуля.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>ОПОР 5. Анализ статданных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных задач ОПОР 6. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>ОПОР 7. Поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет. Эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p>ОПОР 8. Демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов прикладных программ при вычислительных и графических работах). Анализ эффективности применения информационных технологий</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>ОПОР 9. Организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия</p>	



ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий	ОПОР 10. Формирование лидерских качеств, качеств руководителя путем организации групповой работы студентов. ОПОР 11. Самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОПОР 12. Планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития ОПОР 13. Организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля	
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОПОР 14. Анализ инноваций в области проведения электромонтажных, эксплуатационных и ремонтных работ для электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	

#### 4.3. Промежуточная аттестация учебной практики.

Учебная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа учебной практики обучающегося. Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики);
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с рабочей программой практики календарно-тематическим планом практики);
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация учебной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике.

Программа учебной практики, содержащая основные требования к ее прохождению, отчета по учебной практике (доступна на сайте учебного заведения)

Критерии оценки знаний и практических навыков по итогам учебной практики:

Промежуточная аттестация по учебной практике ПМ. 02 проводится в форме дифференцированного зачета. По итогам выполнения, сдачи практических работ и защиты отчета.

Обучающиеся допускаются к дифференцированному зачету, при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой, и своевременном предоставлении следующих документов (Приложение 1,2,3,4,5.)

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных и общих компетенций;

- дневника-отчета практики;

По итогам дифференцированного зачета выставляются оценки:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всесторонне систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению. Самостоятельно, логично и последовательно излагает ответы на поставленные и дополнительные вопросы, показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил хороший уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению, допущены незначительные неточности в выполнении, после замечания преподавателя они исправлены. Самостоятельно, логично и последовательно излагает ответы на поставленные и дополнительные вопросы, показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работе по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил достаточный уровень самостоятельности к его выполнению, допущены незначительные неточности в выполнении, после замечания преподавателя они исправлены. При ответах на поставленные и дополнительные вопросы, обучающийся показал достаточный уровень знаний теоретического материала, но было выявлено недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Студенты, не выполнившие учебную практику без уважительных причин требования программы практики к сдаче квалификационного

экзамена не допускаются. Индивидуальное задание не выполнено в полном объеме, допущены значительные неточности выполнения, после замечания преподавателя они не устранены. При ответах на поставленные и дополнительные вопросы, обучающийся показал недостаточный уровень знаний теоретического материала, не было выявлено сформированность основных умений и навыков.

Общий итог выставляется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Брянский государственный аграрный университет»**  
**Новozyбковский филиал**

Утверждаю:

Директор филиала

\_\_\_\_\_ (Бондаренко В.В.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Задание**  
**на учебную практику УП 02**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства  
курс \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль: ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

Место прохождения практики: Брянский ГАУ Новozyбковский филиал

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ объем часов: 108 ч.

**Виды работ, обязательные для выполнения (соответствуют рабочей программе профессионального модуля):**

№ п/п	Наименование тем и видов работ
	<b>2 курс</b>
1	<b>Тема 1 Монтаж внутренних электрических проводов.</b> Вводной инструктаж. Виды изолированных проводов их выбор и составление планов, схем электропроводок. Производить монтаж внутренних проводов. Правила и способы монтажа внутренних электропроводок. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Правила безопасности труда при выполнении работ. Подготовка материалов и инструментов к работе. Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладки плоских проводов.
2	Вводный инструктаж. Монтаж внутренней электропроводки в коробах, лотках, в металлических и пластмассовых трубах. Прокладка проводов на изоляционных опорах.
3	Вводный инструктаж. Соединения, ответвление медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами. Подключение проводов и жил кабелей к электрооборудованию.
4	<b>Тема 2 Монтаж воздушных и кабельных линий.</b> Вводный инструктаж. Подготовка инструментов и приборов к работе. Профилактические испытания линий. Разбивка трассы В.Л. Напряжением до 1000 В с помощью теодолита и шестов.
5	Вводный инструктаж. Комплектование с сборка опор. Монтаж воздушной линии

	напряжением до 1000 В.
6	Вводный инструктаж. Установка опор в линию. Засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов. Установление стрелы провеса и крепление проводов к изоляторам, монтаж контуров заземления. Монтаж кабельных линий.
7	Вводный инструктаж. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение разделка силовых кабелей и сращивание их в муфтах. Испытания кабелей перед вводом в эксплуатацию. Составление актов на скрытые электромонтажные работы.
8	<b>Тема 3 Монтаж электродвигателей и трансформаторов.</b> Вводный инструктаж. Подготовка инструмента к работе. Ознакомление с паспортными данными электродвигателя и сопоставление их с условиями эксплуатации. Очистка электродвигателя от грязи и консервационной смазки. Установка на вал электродвигателя шкива, полумуфты или шестерни. Проверка состояния изоляции электродвигателя. Установка электродвигателей на станину, крепление, заземление, подключение. Проверка опасности и центровка электродвигателя с рабочей машиной. Включение электродвигателя. Ознакомление с паспортными данными погружного электронасоса, очистка его от грязи и консервационной смазки, установка насоса на оголовок скважины, заливка его водой, измерение сопротивления изоляции, подключение насоса к станции управления. Обкатка насоса к станции управления. Обкатка насоса под нагрузкой.
9	Вводный инструктаж. Проведение подготовительных работ к подключению трансформатора согласно технической документации. Ревизия активной части трансформатора. Испытание плотности масляного бачка. Измерение потерь холостого хода, сопротивления изоляции. проверка коэффициента трансформации. Определение сопротивления обмоток постоянному току. Проверка групп соединения обмоток. Испытание трансформатора и подключение его к сети. Ознакомление с паспортом сварочного трансформатора, включение и проверка его работы.
10	<b>Тема 4 Составление технической документации с учетом расходуемой электроэнергии.</b> Вводный инструктаж. Составление заявок на отпуск электрической энергии, заполнение бланков договоров, бланков отчетности, журнала учета, потребление электрической энергии в хозяйстве (базе техникума, УЧХОЗа) на производственные и бытовые нужды.
<b>3 курс</b>	
11	<b>Тема 1 Анализ производственных ситуаций. Решение производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации пусковой и защитной аппаратуры.</b> Профилактические испытания пусковой и защитной аппаратуры. Сборка электрических схем магнитных пускателей.
12	<b>Тема 2. Эксплуатация силовых трансформаторов.</b> Техническое обслуживание трансформаторов. Приёмка трансформаторов в ремонт, их разборка и дефектация, определение состояния обмоток, ремонт вводов и магнитопроводов. Сушка выемной части трансформаторов и ремонт их арматуры, сборка трансформаторов. Промежуточные и послеремонтные испытания трансформаторов.
13	<b>Тема 3 Эксплуатация электродвигателей.</b> Профилактические испытания электродвигателей. Дефектация электродвигателей и приемка их в эксплуатацию. Подключение электродвигателей в сеть.
14	<b>Тема 4 Эксплуатация воздушных линий ВЛ-0,4 кВ и кабельных линий.</b> Профилактические испытания воздушных и кабельных линий. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В, с разбивкой трассы с помощью теодолита и шестов. Комплектование и сборка опор. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение.
15	<b>Тема 5 Производственные ситуации, возникающие при обслуживании электрооборудования животноводческих ферм.</b> Профилактические испытания электрооборудования на животноводческих ферм и

**Индивидуальное задание** (заполняется в случае необходимости дополнительных видов работ или теоретических заданий для выполнения курсовых, выпускных квалификационных работ, решения практикоориентированных задач, и т. д.)

---

---

---

**За период практики студент должен:**

1. Пройти инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.
2. Получить практический опыт.
3. Предоставить отчет по практике, который должен состоять из:
  - Титульный лист;
  - Задание на практику;
  - Аттестационный лист;
  - Дневник прохождения практики;
  - Текстовая часть отчета;
  - Список литературы;
  - Фотоотчет (по возможности).

**Задание выдал руководитель практики**

**(от образовательной организации):** \_\_\_\_\_

*(подпись)*

*(ФИО)*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Брянский государственный аграрный университет»**  
**Новозыбковский филиал**

# **ОТЧЕТ**

**о прохождении учебной практики**

## **Профессиональный модуль**

ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий  
(шифр и наименование модуля)

по специальности

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства  
(шифр и наименование)

студента (ки) группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Оценка \_\_\_\_\_

Брянская область  
202\_\_\_\_

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Брянский государственный аграрный университет»**  
**Новозыбковский филиал**

**ДНЕВНИК**  
**Прохождения учебной практики**

**по профессиональному модулю**  
ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий  
(шифр и наименование модуля)

по специальности  
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства  
(шифр и наименование)

студента (ки) группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Оценка: \_\_\_\_\_

Брянская область  
202\_\_



## ДНЕВНИК

## Прохождения учебной практики

## по профессиональному модулю

ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий  
(шифр и наименование модуля)

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства  
(шифр и наименование)

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Дата	Вид и содержание выполняемых работ
	<b>2курс</b>
	<p><b>Тема 1 Монтаж внутренних электрических проводов.</b> Вводный инструктаж. Виды изолированных проводов их выбор и составление планов, схем электропроводок. Производить монтаж внутренних проводов. Правила и способы монтажа внутренних электропроводок. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Правила безопасности труда при выполнении работ. Подготовка материалов и инструментов к работе. Прокладка проводов на изоляционных опорах прокладки плоских проводов.</p>
	Вводный инструктаж. Монтаж внутренней электропроводки в коробах, лотках, в металлических и пластмассовых трубах. Прокладка проводов на изоляционных опорах.
	Вводный инструктаж. Соединения, ответвление медных и алюминиевых жил изолированных проводов и кабелей различными способами. Подключение проводов и жил кабелей к электрооборудованию.
	<p><b>Тема 2 Монтаж воздушных и кабельных линий.</b> Вводный инструктаж. Подготовка инструментов и приборов к работе. Профилактические испытания линий. Разбивка трассы В.Л. Напряжением до 1000 В с помощью теодолита и шестов.</p>
	Вводный инструктаж. Комплектование с сборка опор. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В.
	Вводный инструктаж. Установка опор в линию. Засыпка опор и трамбовка грунта. Раскатка и сращивание проводов. Установление стрелы провеса и крепление проводов к изоляторам, монтаж контуров заземления. Монтаж кабельных линий.
	Вводный инструктаж. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение разделка силовых кабелей и сращивание их в муфтах. Испытания кабелей перед вводом в эксплуатацию. Составление актов на скрытые электромонтажные работы.
	<p><b>Тема 3 Монтаж электродвигателей и трансформаторов.</b> Вводный инструктаж. Подготовка инструмента к работе. Ознакомление с паспортными данными электродвигателя и сопоставление их с условиями эксплуатации. Очистка электродвигателя от грязи и консервационной смазки. Установка на вал электродвигателя шкива, полумуфты или шестерни. Проверка состояния изоляции электродвигателя. Установка электродвигателей на станину, крепление, заземление, подключение. Проверка опасности и центровка электродвигателя с рабочей машиной. Включение электродвигателя. Ознакомление с паспортными данными погружного электронасоса, очистка его от грязи и консервационной смазки, установка насоса на оголовок скважины, заливка его водой, измерение сопротивления изоляции, подключение насоса к станции управления. Обкатка насоса к станции управления. Обкатка насоса под нагрузкой.</p>
	Вводный инструктаж. Проведение подготовительных работ к подключению

	трансформатора согласно технической документации. Ревизия активной части трансформатора. Испытание плотности масляного бачка. Измерение потерь холостого хода, сопротивления изоляции. проверка коэффициента трансформации. Определение сопротивления обмоток постоянному току. Проверка групп соединения обмоток. Испытание трансформатора и подключение его к сети. Ознакомление с паспортом сварочного трансформатора, включение и проверка его работы.
	<b>Тема 4 Составление технической документации с учетом расходуемой электроэнергии.</b> Вводный инструктаж. Составление заявок на отпуск электрической энергии, заполнение бланков договоров, бланков отчетности, журнала учета, потребление электрической энергии в хозяйстве (базе техникума, УЧХОЗа) на производственные и бытовые нужды.
	<b>3 курс</b>
	<b>Тема 1 Анализ производственных ситуаций. Решение производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации пусковой и защитной аппаратуры.</b> Профилактические испытания пусковой и защитной аппаратуры. Сборка электрических схем магнитных пускателей.
	<b>Тема 2. Эксплуатация силовых трансформаторов.</b> Техническое обслуживание трансформаторов. Приёмка трансформаторов в ремонт, их разборка и дефектация, определение состояния обмоток, ремонт вводов и магнитопроводов. Сушка выемной части трансформаторов и ремонт их armатуры, сборка трансформаторов. Промежуточные и послеремонтные испытания трансформаторов.
	<b>Тема 3 Эксплуатация электродвигателей.</b> Профилактические испытания электродвигателей. Дефектация электродвигателей и приемка их в эксплуатацию. Подключение электродвигателей в сеть.
	<b>Тема 4 Эксплуатация воздушных линий ВЛ-0,4 кВ и кабельных линий.</b> Профилактические испытания воздушных и кабельных линий. Монтаж воздушной линии напряжением до 1000 В, с разбивкой трассы с помощью теодолита и шестов. Комплектование и сборка опор. Подготовка траншей и блоков для прокладки кабелей. Прокладка силовых кабелей. Ввод кабелей в помещение.
	<b>Тема 5 Производственные ситуации, возникающие при обслуживании электрооборудования животноводческих ферм.</b> Профилактические испытания электрооборудования на животноводческих ферм и комплексов. Ремонт и разборка технологического оборудования ферм.

Руководитель практики  
от образовательной организации,

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Фамилия, инициалы)*

**Аттестационный лист по учебной практике по ПМ.02**  
**«Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий»**

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Специальность: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства,  
 курс \_\_, группа \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль: ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий

Место практики (организации, предприятия): Лаборатория. №Э 204 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования; Лаборатория № Э205 Электроснабжение сельского хозяйства.

Сроки практики: \_\_\_\_\_ 20 г. по \_\_\_\_\_ 20 г. объем часов: 108 ч.

Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Уровень освоения компетенций (освоена / не освоена)
ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий	
ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	
ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.	

**Оценка сформированности общих компетенций:**

Код	Формируемые общие компетенции (ОК)	Уровень освоения общих компетенций (освоена/ не освоена)
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.	

Руководитель практики от образовательной организации:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(ФИО)*

## Рецензия

на рабочую программу учебной практики УП.02 профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Рабочая программа учебной практики УП.02 профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, базовой подготовки, разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, в соответствии с учебным планом.

В рабочей программе учебной практики УП.02 отражены общие и профессиональные компетенции, на формирование которых нацелен профессиональный модуль ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и способы их достижения при изучении данного профессионального модуля.

Рабочая программа оформлена в соответствии с предъявленными требованиями, определены цели и задачи дисциплины, перечень знаний и умений, практический опыт, которые соответствуют требованиям компонента Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

В рабочей программе учебной практики реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность, отражена взаимосвязь между элементами структуры.

В целом рабочая программа учебной практики УП.02 по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий для подготовки студентов по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, отвечает требованиям, предъявляемым к данному типу документов, и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент:

Начальник Новозыбковский  
РЭС ПАО «МРСК  
Центра»-Брянскэнерго

  
  
Нидодин В.В.