

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новозыбковский сельскохозяйственный техникум - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор центра СПО  
\_\_\_\_\_ Суконкин А.Н.  
«23» мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной практики

для специальности

35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ  
КОМПЛЕКСЕ (АПК)

Профессиональный модуль: ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование  
неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных  
систем на сельскохозяйственном предприятии

Брянская область, 2024

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

учебной практики

по ПМ. 03 Технические обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии  
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

от «16» мая 2024 года

Организация-разработчик рабочей программы учебной практики  
Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

согласовывает:

1. Рабочую программу учебной практики по ПМ. 03 Технические обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
2. Содержание и планируемые результаты учебной практики по ПМ. 03 Технические обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
3. Задания на учебную практику по ПМ. 03 Технические обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
4. Формы аттестационного листа, характеристики обучающегося, дневника по учебной практики по ПМ. 03 Технические обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

СОГЛАСОВАНО:

«Организация»

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

Руководитель, к.с-х.н / \_\_\_\_\_ / Адамко В.Н.  
Подпись ФИО

«16» мая 2024 г.

М.П.

«Организация»

Сельскохозяйственный производственный кооператив "УДАРНИК"

Председатель / \_\_\_\_\_ / Кутузов А.А.  
Подпись ФИО

«16» мая 2024 г.

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03...3	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03...6	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03 .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	22

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии**

## **1.1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является частью образовательной программы обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (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 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

Профессиональные компетенции:

- ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
- ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

## **1.2. 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:*

эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;

технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;

контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования;

сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы.

*умения:*

использовать электрические машины и аппараты;

использовать средства автоматики;

проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;

осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;

осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

выявлять дефекты, определять причины неисправности;

определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации;

пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой;

анализировать статистику отказов оборудования;

применять в работе требования нормативной документации;

оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования;

соблюдать требования безопасности при производстве работ;

выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы.

*знания:*

элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности;

систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства;

диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей;

способы организации и практического ремонтного обслуживания;

техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования;  
устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики - 36 часов**

#### **1.4. Результаты освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.03**

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

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК 3.2	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	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 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09	Учебная практика по ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	36						36	
	Итого:	36						36	
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.03

№	Индекс МДК	Наименование тем и видов работ	К-во часов	Коды формируемых компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1.	МДК 03.01.	Выявление и устранение неисправностей электрических машин	2	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
2.	МДК 03.01.	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов	4	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
3.	МДК 03.01.	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры	4	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
4.	МДК 03.01.	Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов	4	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
5.	МДК 03.01.	Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения	2	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
6.	МДК 03.01.	Оформление необходимой документации при выполнении работ	2	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества

						составления отчетных материалов
7.	МДК 03.02.	Выполнение технического обслуживания средств автоматизации и измерительных приборов	4	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
8.	МДК 03.02.	Определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка	8	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
9.	МДК 03.02.	Дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов	6	1,2,9	3.1; 3.2	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
		<b>ВСЕГО:</b>	36			

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 лабораторий, кабинетов и мастерских: Основ автоматики; эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; Электромонтажная; Библиотеки и читального зала.

Лаборатория № Э306. Основ автоматики.

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стенды, плакаты). Материально – техническое обеспечение

Стенды

Датчики автоматики

Химические источники питания

Полупроводниковые приборы

Реле автоматики

Электровacuумные приборы

Макеты: Универсальная встроенная защита асинхронного двигателя;

Автоматическое включение уличного освещения;

Пускозащитная аппаратура; Счетчик секундомер

Модели: Телеграфные связи; Полупроводникового диода; полупроводникового транзистора;

Тип.комплект уч.обор."Средства автоматизации

Лабораторный стенд "Промавтоматика"

Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 1 шт., (ОС Calculate Linux Desktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); мультимедийный проектор LCD – 1 шт.; экран потолочный – 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)

Кабинет № Э307. Основы автоматики.

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

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

Материально – техническое обеспечение

Стенды:

Типы диодов

Типы аккумуляторных батарей

Типы тиристоров

Типы сопротивления

Типы электронных ламп

Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 1 шт. (ОС Astra Linux Common Edition №А-2020-0952-ВУЗ от 14.09.2020, офисный пакет LibreOffice,

веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); 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)

Лаборатория № Э204. Эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации.

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

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

Стенд «ИКУФ» ука.; Шкаф «САУНА».

Щит управления электрического котла «КЭПР»;

Котел электрический «КЭПР»; Устройство «ПРУС» ука; Светильник ДРЛ; Светильник ДНАТ;

Стенды: Аппаратура защиты; Аппаратура управления; Электрооборудование автомобилей, тракторов, комбайнов; Стенд МИИСП;

Мультимедийный проектор; Учебные фильмы, Шкаф управления «САУНА»; Установка ИКУФ; Светильник ДРЛ; Стенд КИ 968; ФУЗ (фазовое устройство защиты; Реле времени ВС;

Сварочный Трансформатор; Сверлильный станок;

Фрезерный станок; Установка СФОЦ;

Трехфазовый трансформатор ТМ 63/10;

Генератор трехфазный (агрегат);

Генератор трехфазный синхронный ГС-26;

Щит распределительный РУ; проверки автоматического регулирования.

Макет трехфазного трансформатора.

Отвертки 10 штук.

Пассатижи 5 штук.

Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 1 шт. (ОС Astra Linux Common Edition №А-2020-0952-ВУЗ от 14.09.2020, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); 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)

Электромонтажная мастерская, оснащена оборудованием:

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 – 1 шт.; Амперметр – 3 шт.; Вольтметр – 4 шт.; Асинхронный двигатель, Рном-075кВт – 1 шт.; Установка

ИКУФ - 1 шт.; Канатно – скреперная навозоуборочная установка – 1 шт.; Щит управления ЩАУ 510-3-03-В – 1 шт.; Распределительный щит РУ- 0,4кВт- 1 шт.; Установка СФОА 40 – 1 шт.; Электросчётчик однофазный СОИ-02М- 4 шт.; Электросчётчик однофазный Меркурий 201 – 3 шт.; Асинхронный двигатель трёхфазный Рном- 4Квт – 4 шт.; Кнопочная станция ПКЕ 212-3УЗ – 3 шт.; Щиток электрический VI-КО – 7 шт.; Магнитные пускатели ПМ 211 – 4 шт.; Тепловое реле ТРН 25 - 5шт.; Автоматические выключатели АП-50 – 4 шт.; Светильники электрические люминесцентные – 8 шт.; Светильник – 6 шт.; Трансформатор трёхфазный ТМ 81 250 кВа – 1 шт.; Прожектор ПМ 200- 1 шт.; Рубильник трёхфазный РЩ-100- 1 шт.; Макет воздушной линии ВЛ 04 кВ - 1 комплект.

Помещение для самостоятельной работы (Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет), оснащён:

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)

Аудитория для самостоятельной подготовки студентов № У403, оснащена:

- 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)

Аудитория для самостоятельной подготовки студентов № У403.

- Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютерные столы, персональные компьютеры, компьютерный стол преподавателя, видеоматериалы, доска учебная маркер + магнит);

- Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (программно-аппаратный комплекс) – 13 шт. (ОС MS Windows 8 №15948 от 14.11.2012, офисный пакет MS Office 2010 №15948 от 14.11.2012, веб-браузер Firefox, графический редактор GIMP, клавиатурный тренажер RapidTyping, архиватор 7-zip); принтер лазерный Samsung ML1210 – 1 шт.; сканер Mustek –1 шт.; проектор Epson EB-S72 – 1 шт.; экран потолочный Draper Luma NTSC –1 шт.

### 3.2 Учебно-методическое обеспечение производственной практики

- Приказ О практической подготовке обучающихся Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года N 885/390.
- Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет».
- 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

##### Основные источники

1. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151695> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148179> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514330>
2. Иванов, В.В. Учебное пособие по ПМ.01 МДК.01.01. Брянская обл. Брянский ГАУ 2020г. Режим доступа: <https://www.bgsha.com/ru/book/900395/>
3. Ковалев В.И. Ветров И.И. Учебное пособие по ПМ.02 МДК. 02.01 Брянская обл. Брянский ГАУ, 2020 г. Режим доступа: <https://www.bgsha.com/ru/book/897763/>
4. Ковалев В.И. Ветров И.И. Учебное пособие по ПМ.02 МДК. 02.02 Брянская обл. Брянский ГАУ, 2020 г. Режим доступа: <https://www.bgsha.com/ru/book/900401/>
5. Непша, А.В. Учебное пособие по ПМ.03 МДК.03.02. Брянская обл. Брянский ГАУ 2020г. Режим доступа: <https://www.bgsha.com/ru/book/839163/>

## Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»  
[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Система управления обучением MOODLE <https://moodle.bgsha.com/>

Система проверки текста на наличие заимствований «Антиплагиат»  
<http://www.antiplagiat.ru/>

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/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

### 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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии 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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии 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.03 на платформе «Moodle» <https://moodle.bgsha.com/>. 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 учебной практике 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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии и прохождения учебной практики», специальности 35.02.08. Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

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.03

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов
ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по надзору и контролю за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка, наблюдение и контроль за качеством и технологией выполнения работы, соблюдение правил ТБ. Проверка качества составления отчетных материалов

### 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	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые	Экспертное наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	освоения программы учебной практики профессионального модуля.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	

### 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.03 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:

Заведующий Новozyбковским филиалом

Иванова И.С.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Задание  
на учебную практику УП.03**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)  
курс \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль: ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование  
неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных  
систем на сельскохозяйственном предприятии

Место прохождения практики: Брянский ГАУ Новozyбковский филиал

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ объем часов: 36 ч.

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

№ п/п	Наименование тем и видов работ
1	Выявление и устранение неисправностей электрических машин
2	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов
3	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры
4	Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов
5	Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения
6	Оформление необходимой документации при выполнении работ
7	Выполнение технического обслуживания средств автоматизации и измерительных приборов
8	Определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка
9	Дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов

**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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей  
и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем  
на сельскохозяйственном предприятии  
(шифр и наименование модуля)

по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)  
(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»  
Новozyбковский филиал**

**ДНЕВНИК  
Прохождения учебной практики**

**по профессиональному модулю**  
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей  
и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем  
на сельскохозяйственном предприятии  
(шифр и наименование модуля)

по специальности  
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

(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.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей  
и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем  
на сельскохозяйственном предприятии  
(шифр и наименование модуля)

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)  
(шифр и наименование)

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

Дата	Вид и содержание выполняемых работ
	Выявление и устранение неисправностей электрических машин
	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов
	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры
	Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов
	Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения
	Оформление необходимой документации при выполнении работ
	Выполнение технического обслуживания средств автоматизации и измерительных приборов
	Определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка
	Дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов

Руководитель практики  
от образовательной организации,

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Фамилия, инициалы)*

**Аттестационный лист по учебной практике по ПМ.03**  
**Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей**  
**и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем**  
**на сельскохозяйственном предприятии**

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

курс \_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль: ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

Место практики (организации, предприятия): \_\_\_\_\_

Сроки практики: 20 г. по 20 г. объем часов: 36 ч.

Формируемые профессиональные компетенции (ПК)	Уровень освоения компетенций (освоена / не освоена)
ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	
ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	

**Оценка сформированности общих компетенций:**

Код	Формируемые общие компетенции (ОК)	Уровень освоения общих компетенций (освоена/ не освоена)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Руководитель практики от образовательной организации:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО)