

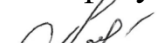
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2025 14:37:54  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета СПО

 О. В. Харсеева

(подпись, расшифровка подписи)

«26» мая 2025 г.

**Программа учебной практики  
по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование  
неисправностей и ремонт электрооборудования  
и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники**

**Специальность:** *35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)*

**Вид подготовки:** *базовая, на базе основного общего образования*

**Форма обучения:** *очная*

Курск - 2025

Программа производственной практики составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 *Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «27» мая 2022 г. № 368 (с изменениями и дополнениями);
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

Автор-составитель – преподаватель Чеботарев Кирилл Алексеевич

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.08 *Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)*.

Протокол №4 от «19» мая 2025 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_ /И. И. Полупан

Согласовано с работодателем:

Генеральный директор  
ООО «ТД «Аграрник»



/М.И. Семенов

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики по профессиональному модулю «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники»**

Программа одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 10 от «20» мая 2025 г. заседания кафедры инженерных технологий в АПК.

Зав. кафедрой  /И.И. Полупан /

## 1 Цель практики

Цель учебной практики – комплексное освоение студентами **вида профессиональной деятельности**: техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, формирование общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и практического опыта по: эксплуатации и ремонту электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; использованию электрических машин и аппаратов, средств автоматики; проведения технического обслуживания и ремонта типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществления надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; осуществления технического обслуживания и ремонта автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства.

## 2 Задачи практики

Задачи учебной практики:

- приобретение **практического опыта** по:
  - 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;
  - организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
  - контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
  - оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт;

- разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

- формирование **умений**:

- 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;
  - выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем;
  - проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;
  - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
  - определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
  - инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
  - контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.
- автоматизации сельского хозяйства;

### **3 Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Для эффективного прохождения учебной практики студентам необходимо освоить такие дисциплины, как: Техническая механика, Основы электротехники, Светотехника, Основы автоматики, Электротехнические материалы, МДК 01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования, МДК 01.02 Автоматизированные и роботизированные системы в АПК, МДК 01.03 Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов, МДК 02.01 Энергоснабжение предприятий АПК, МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК.

К началу прохождения учебной практики обучающиеся должны знать:

- 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, технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования;
- устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования;
- методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

Практика проводится на 3 курсе согласно изученным разделам МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

Во время прохождения учебной практики студенты учатся применять полученные теоретические знания, углубляют представление о: назначении, устройстве, принципе работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения; элементах и системах автоматики и телемеханики, методах анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; системах эксплуатации, методах и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.

Работая под руководством руководителя практики, студенты приобретают практические навыки по:

- 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;
- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт;
- разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

Таким образом, учебная практика по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автомати-

зированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии позволяет приобрести опыт работы по выбранной специальности и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего специалиста в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства.

#### **4 Вид, тип, способ и форма проведения практики**

*Вид* практики – учебная.

*Тип* практики – практика по формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение умений и первоначального практического опыта.

*Способ* проведения практики – стационарная.

Учебная практика проводится в Курском ГАУ мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла или профессиональных модулей в лабораториях, в слесарной мастерской, на полигоне электромонтажном.

*Форма* проведения практики – *концентрированная*.

#### **5 Место и время проведения практики**

Учебная практика по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии проводится согласно изученным разделам теоретического курса МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, по завершении теоретического курса, МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, по завершении теоретического курса МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.

Учебная практика проводится в Курском ГАУ мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла или междисциплинарных курсов профессиональных модулей в лабораториях: электропривода сельскохозяйственных машин; электроснабжения сельского хозяйства; светотехники и электротехнологии; в слесарной мастерской; на полигоне электромонтажном.

Время проведения практики - 6 семестр.

Продолжительность учебной практики – 2 недели.

## 6 Компетенции, формируемые у обучающихся во время практики

В результате прохождения учебной практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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.
	<b>профессиональные</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.
ПК 3.3	Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

## 7 Структура и содержание практики

### 7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в днях/часах	Форма текущего контроля
1 Организационный	Рабочее совещание	1-ый день/ 6 ч.	- собеседование по программе практики
	Знакомство с условиями работы в специализированных лабораториях кафедры		
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте		
2 Основной	Изучение общих вопросов эксплуатации и ремонта Изучение эксплуатации электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля	2 день/ 8 ч.	-ежедневный контроль посещаемости практики; - наблюдением за выполнением видов работ на практике (в соответствии с кален-

	Изучение эксплуатации электрических машин и электробытовой техники Изучение эксплуатации трансформаторов Изучение организации и структуры электроремонтного производства	3 день/ 8 ч.	дарно-тематическим планом практик), - контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики), - контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Изучение содержания ремонтов. Разборка и дефектация электрических машин Изучение ремонта обмоток и сборки электрических машин Изучение технологии ремонта трансформаторов и электрических аппаратов	4 день/ 8 ч.	
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики	5-ый день/ 2 ч.	Зачет с оценкой

## 7.2 Содержание практики

### 1. Организационный этап

*Рабочее совещание:* определение цели и задач практики, времени и места прохождения практики, знакомство с содержанием практики, инструктаж по оформлению дневника практики и отчета.

*Знакомство с условиями работы в специализированных лабораториях кафедры:* должностные инструкции, рабочее место студента-практиканта (наличие необходимых методических материалов).

*Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте:* соблюдение правил поведения, техники безопасности и пожарной безопасности в лаборатории, соблюдение внутреннего распорядка образовательного учреждения.

### 2. Основной этап

*Изучение общих вопросов эксплуатации и ремонта:* транспортировка и хранение оборудования; конструктивное исполнение оборудования; виды технического обслуживания; виды и причины износов электрического и электромеханического оборудования; классификация ремонтов электрического и электротехнического оборудования; классификация помещений с электроустановками.

*Изучение эксплуатации электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля:* техническое обслуживание и ремонт кабельных ЛЭП; анализ аварийных режимов и отказов оборудования, выбор аппаратов защиты; эксплуатация и ремонт электрического оборудования распределительных устройств; техническое обслуживание электрических аппаратов.

*Изучение эксплуатации электрических машин и электробытовой техники:* техническое обслуживание электрических машин; неисправности электрических машин и их проявление; выбор защиты электрических машин; эксплуатация электробытовой техники.

*Изучение эксплуатации трансформаторов:* организация обслуживания трансформаторов; оперативное обслуживание трансформаторов; техническое обслуживание трансформаторов; текущий ремонт трансформаторов.

*Изучение организации и структуры электроремонтного производства:* определение трудоемкости ремонта и численности ремонтного персонала; структура цеха по ремонту электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры; структура цеха по ремонту трансформаторов; структура центральной электротехнической лаборатории.

*Изучение содержания ремонтов. Разборка и дефектация электрических машин:* содержание ремонтов; предремонтные испытания; разборка электрических машин; разборка обмоток из круглого провода; разборка обмоток из прямоугольного провода; мойка деталей и узлов; дефектация деталей и узлов электрических машин.

*Изучение ремонта обмоток и сборки электрических машин:* пропитка обмоток статора и ротора; сборка электрических машин после ремонта; испытание электрических машин после ремонта.

*Изучение технологии ремонта трансформаторов и электрических аппаратов:* капитальный ремонт трансформаторов без разборки активной части; капитальный ремонт трансформаторов с разборкой активной части; текущий ремонт, разборка и проверка работоспособности электрических аппаратов; содержание ремонтов электрических аппаратов.

### **3. Заключительный этап**

*Собеседование по итогам практики:* рассмотрение документов, беседа по содержанию практики и представленного обучающимся отчета, защита отчета по практике.

## **8 Структура и содержание отчета о практике**

Формы отчетности (дневник, отчет и т.п.) обучающихся о прохождении практики определены учебным управлением университета с учетом требований ФГОС СПО/ОПОП.

Примерная структура отчета о практике:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*
- *Основная часть отчета.*
- *Заключение.*
- *Список использованных источников.*
- *Приложения.*

## **9 Технологии, используемые обучающимся на практике**

При выполнении различных видов работ на учебной практике студенты используют как традиционные образовательные так и современные информационные технологии, позволяющие сформировать соответствующие компетенции для профессиональной деятельности.

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по учебной практике обучающиеся используют такие программные продукты как Microsoft Office.

Использование сети Интернет способствует формированию в образовательном заведении так называемой «технологии открытого обучения», помогающей создать качественно новое информационно-образовательное пространство, в котором увеличивающийся информационный поток заставляет всех участников процесса переходить от модели накопления знаний к системе овладения навыками самообразования.

## **10 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося на практике**

Для самостоятельной работы во время учебной практики студент использует следующие учебно-методические материалы:

- учебно-методический комплекс по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии,

- литература по соответствующей тематике,
- справочные материалы.

## **11 Формы отчетности о практике**

По итогам учебной практики студент представляет заполненный в соответствии с требованиями отчет, выполненный по установленной структуре с приложениями к нему материалов, подготовленных во время прохождения практики, дневник практики.

## **12 Контроль и оценка результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом рабочей программой по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии и программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения видов работ.

## 12.1 Текущий контроль

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практик),
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.

## 12.2 Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии - зачет с оценкой.

Практика завершается зачетом с оценкой при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится на основании защиты отчета и устного ответа обучающегося на вопросы по теме практики.

## 12.3 Виды работ и проверяемые результаты учебной практики

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
1. Изучение общих вопросов эксплуатации и ремонта. 2. Изучение эксплуатации электрических сетей, пуско-регулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля. 3. Изучение эксплуатации электрических машин и электробытовой техники.	- <b>практический опыт:</b> - эксплуатации и ремонта электро-технических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; - технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; <b>умения:</b> - использовать электрические ма-	Наличие положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций; Наличие положительной характеристики на обучающегося по освоению

<p>4. Изучение эксплуатации трансформаторов.</p> <p>5. Изучение организации и структуры электроремонтного производства.</p> <p>6. Изучение технологии ремонта трансформаторов и электрических аппаратов.</p> <p>7. Изучение ремонта обмоток и сборки электрических машин.</p> <p>8. Изучение содержания ремонтов. Разборка и дефектация электрических машин:</p>	<p>шины и аппараты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства автоматики;</li> <li>- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;</li> <li>- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;</li> </ul> <p><b>- компетенции:</b>  ОК 01;  ОК 02;  ОК 09.  ПК 3.1;  ПК 3.2;  ПК 3.3</p>	<p>общих компетенций в период практики; Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.</p>
--	--	--

#### 12.4 Критерии оценки результатов учебной практики при проведении промежуточной аттестации

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся:

- своевременно, качественно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а так же отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями;

- при защите отчета показал глубокие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, грамотное и доказательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность самостоятельно применять приобретенные умения и практический опыт при выполнении различных видов работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся:

- своевременно, но с незначительными отклонениями выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а так же отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий отдельные ошибки, которые носят несущественный характер;

- при защите отчета показал хорошие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, не всегда последовательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность применять приобретенные умения и практический опыт при выполнении различных видов работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся:

- выполнил в полном объеме виды работ, предусмотренные программой практики, однако часть заданий вызвала затруднения, предоставил заполненный в соответствии с требованиями дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике о среднем уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики имеющую существенные замечания руководителя практики, а так же отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения;

- при защите отчета показал поверхностные знания по отдельным видам работ, предусмотренных программой практики, средний уровень освоения компетенций, испытывает затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта при выполнении отдельных видов работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту

электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

В целом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный с нарушением требований, дневник, содержащиеся в нем: аттестационный лист по практике о низком уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а так же отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований;

- при защите отчета показал фрагментарные знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, низкий уровень освоения компетенций, испытывает серьезные затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта при выполнении отдельных видов работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Таким образом, не прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

### **13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов**

##### **Основная литература:**

- 1 Карагодин В. И., Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств : учебник / В. И. Карагодин. — Москва : КноРус, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-406-11269-4. — URL: <https://book.ru/book/950980>. — Текст : электронный.
- 2 Глущенко А. А. Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств : учебное пособие / А. А. Глущенко, И. Р. Салахутдинов. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-

6048795-6-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364424>.— Текст : электронный.

3 Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212927>. — Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1 Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. — Москва : КноРус, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-406-09283-5. — URL:<https://book.ru/book/943027>. — Текст : электронный.

2 Епифанов А. П. Электропривод в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. П. Епифанов, А. Г. Гуцинский, Л. М. Малайчук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1020-0— URL: <https://e.lanbook.com/book/130484>.. — Текст : электронный.

3 Кирдищев, Д. В. Электротехника и электроника : учебно-методическое пособие / Д. В. Кирдищев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 84 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304235>.— Текст : электронный. Никитенко Г. В. Электропривод производственных механизмов : учебное пособие / Г. В. Никитенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1468-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168516>.— Текст : электронный.

4 Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем : учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва : КноРус, 2021. — 319 с.— URL: <https://book.ru/book/936263>. — ISBN 978-5-406-02642-7. — Текст : электронный.

5 Шиловский В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206006>. — Текст : электронный.

6 Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130498>. — Текст : электронный.

#### **Справочная литература:**

1 Бредихин А.Н. Слесарь электромонтажник: справочник / А. Н. Бредихин. — Москва:РадиоСофт, 2014. - 368 с.

2 Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб.пособие для СПО / В. В. Москаленко. — Москва: Академия, 2014. - 368 с.

#### **Периодические издания:**

Журналы:

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства
2. Сельский механизатор
3. Электроэнергетика : сегодня и завтра

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения профессионального модуля**

1 Единое окно доступа к информационным ресурсам : сайт - URL:

<http://window.edu.ru/catalog> (дата обращения 27.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

2 КИПиА от А до Я : сайт - URL: <http://knowkip.ucoz.ru> (дата обращения 27.05.2025).– Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

3 Школа для электрика : сайт - URL: <http://electricalschool.info> (дата обращения 27.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

4 Электроэнергетика. Оборудование. Документация : сайт - URL: <http://forca.ru/>

(дата обращения 27.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

### **14 Материально-техническое обеспечение практики**

Учебная практика осуществляется в лабораториях: светотехники и электротехнологии; электроснабжения сельского хозяйства; электропривода сельскохозяйственных машин; в слесарной мастерской; на полигоне электромонтажном.

п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лаборатория электропривода сельскохозяйственных машин (И-315)	Бензоагрегат АВ-1 Стенд 3.569 9 (с автоматами) – 1 Стенд «Электроустановочная арматура» – 1 Стенд «Защита электродвигателя от перегрузки» – 1 Стенд «Изучение схем управления автоматическими водокачками» – 1 Стенд «Изучение температурной защиты электродвигателя» – 1 Стенд «Исследование механических характеристик 3-х фазного электродвигателя» – 1 Стенд «Исследование рабо-

		<p>ты магнитного пускателя» – 1</p> <p>Стенд «Исследование электрических источников света» – 1</p> <p>Стенд «Кабельная продукция» – 1</p> <p>Стенд «Механические характеристики шунтового двигателя» – 1</p> <p>Стенд «Подготовка асинхронных 3-х фазных электродвигателей к пуску» - 1</p> <p>Стенд «Применение устройств защиты отключения в с/х» - 1</p> <p>Стенд-9 – 1</p> <p>Стол письменный с подкатной тумбой и подставкой под системный блок (цвет светлый дуб) – 1</p> <p>Стул СМ-8 увеличенная глубина сидения/С-11 ткань/черная/1117 – 24</p> <p>Стул 233 – 1</p> <p>Стулья ученические - 2</p> <p>Парта ученическая нерегулируемая с полкой 1200*550*760 ольха – 1</p> <p>Классная доска из стекла с рамкой - 1</p> <p>Киноэкран – 1</p> <p>Механизм для зашторивания – 1</p> <p>Статус трибуна 550x450x1250 – 1</p> <p>Шторы черные – 3</p> <p>Шкаф книжный – 3</p> <p>Столы аудиторные 2х местные – 15</p> <p>Тележка ТСО – 1Комплект спецодежды и СИЗ-1</p> <p>Макет башенной водокачки-1</p>
2	Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства (И-300)	<p>Трансформатор силовой РТТ-25/05 - 1, плакаты, лабораторные стенды -8, счетчик электроэнергии - 1, коробка распределительная квадратная-1, указатель низкого напряжения - 1, автоматический выключатель</p>

		модульный 1 полюсный - 1, бокорезы - 1, нож для снятия изоляции - 1, мультиметр – 1, Специализированное мультимедийное оборудование, включая экран, проектор, ноутбук с ПО Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60, договор 28941/М-1 от 31.10.2007 г., ЗАО «СофтЛайн Трейд»
3	Лаборатория светотехники и электротехнологии (И-303)	Водонагреватель ЭПЗ-100 – 1 Инкубатор «Надежда» - 1 Сварочный аппарат Praktika NM-300 – 1 Световой прибор PAR-36 (black, chrom) – 1 Световой эффект ACME MH-257 TWO BALLS – 1 Световой эффект ACME MH-830 LIGHT SPLAN – 1 Учебные стенды -3
4	Слесарная мастерская	Верстаки слесарные – 7, Вертик. сверл. станок- 1, Головка переходная 1243 -1, Домкрат 3 тонны-1, Заклепочник силовой 559 – 1, Зарядное устройство 848 - 1, Кузнечный вентилятор – 1, Маска сварочная – 2, Наковальня – 1, Насос подкачки-1, Ножницы Staver по металлу -2, Отвертка 123 -6, Плоскогубцы Тевтон – 2, Регулятор агроновый AP-10-2 -1, Респиратор – 2, Тиски слесарные – 2, Угломер УМ-127 – 1, Штамп 365 – 1, Штамп с автоматической оснасткой tr 4925 – 1, Штангенциркуль – 2.
5	Электромонтажный полигон	Заключен договор о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Курская ГСХА имени И. И. Иванова» и филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Курск-

		энерго» 03.09.2018 года. Подписан ректором В. А. Семькиным и начальником управления по работе с пер- соналом Л. А. Мокроусовой.
--	--	---

## **15 Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по их заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курском ГАУ, Университет обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.