


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2025 14:57:32
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a47d0cf1

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.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
(в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация
сельскохозяйственных предприятий**

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

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

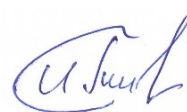
Форма обучения: *очная*

Курск - 2025

**Лист рассмотрения/пересмотра программы практики
по профессиональному модулю «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования (в том числе электроосвещения),
автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий»**

Программа практики 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:** монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий.

2 Задачи практики

Задачи учебной практики:

приобретение **первоначального практического опыта:**

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

- составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве;

- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

- контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

- разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

- инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

- ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

приобретение **умений:**

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;

- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;

- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;

- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;

- формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем

- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

3 Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий.

Для эффективного прохождения учебной практики студентам необходимо освоить такие дисциплины как: «Материаловедение», «Физика», «Техническая механика», «Основы электротехники», 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.

К началу прохождения учебной практики студенты должны знать:

- основные сведения по электротехническим материалам;

- основные понятия электротехники;

- особенности эксплуатации сельскохозяйственного электрооборудования;

- основные понятия автоматики.

Практика проводится на 2 курсе согласно изученным разделам 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.

Во время прохождения учебной практики студенты учатся применять полученные теоретические знания, углубляют представление о монтаже, наладке и эксплуатации сельскохозяйственного электрооборудования.

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

- монтажу и наладке электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

- монтажу, наладке и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

Таким образом, учебная практика по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий позволяет приобрести первоначальный опыт работы по выбранной специальности и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего техника.

4 Вид, тип, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций, а также 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 в лаборатории.

Форма проведения практики – *концентрированная*.

5 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика по ПМ.01 Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий проводится по завершении теоретических курсов 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.

Учебная практика проводится в Курском ГАУ мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла в специализированных лабораториях кафедры.

Время проведения практики - 4 семестр.

Продолжительность учебной практики -2 недели.

6 Компетенции, формируемые на практике

В результате прохождения учебной практики у студентов формируются следующие **компетенции**:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ПК 1.1. | Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования |
| ПК 1.2. | Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте |
| ПК 1.3. | Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте |
| 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 |

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

| № п/п и название этапа практики | Виды/формы работы студента | Трудоемкость в днях | Форма текущего контроля |
|--|--|----------------------------|--|
| 1 Организационный | Рабочее совещание | 1-ый день/ 4 ч. | -ежедневный контроль посещаемости практики; - контроль за ведением дневника практики и составлением отчета. |
| | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте | | |
| 2 Основной | Разделки проводов и кабелей | 1 день/ 4 час. | -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 |
| | Соединение проводов и кабелей пайкой | 2 день/ 4 час. | |
| | Соединение жил проводов и кабелей болтовым соединением | 2 день/ 4 час. | |
| | Сверление | 3 день/ 2 час. | |
| | Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий | 3 день/ 4 час. | |
| | Нарезание резьбы | 3 день/ 2 час. | |
| | Разметочные работы | 4 день/ 2 час. | |

| | | | |
|---------------------|--|--------------------|---|
| | Пробивные работы | 4 день/ 2 час. | практики), - контроль за ведением дневника практики и составлением отчета. |
| | Крепежные работы | 4 день/ 2 час. | |
| | Монтаж светильников с лампами накаливания | 5 день/ 2 час. | |
| | Монтаж светильников с люминесцентными лампами. | 5 день/ 2 час. | |
| | Монтаж открытой и скрытой электропроводок | 5 день/ 2 час. | |
| | Поиск неисправностей схемы освещения и их устранение | 6 день/ 4 час. | |
| | Установка электроизмерительных приборов | 6 день/ 4 час. | |
| | Подключение счетчиков электроэнергии | 7 день/ 4 час. | |
| | Монтаж электронагревательных установок | 7 день/ 4 час. | |
| | Монтаж кабельных и воздушных линий | 8 день/ 8 час. | |
| | Ремонт кабельных и воздушных линий | 9 день/ 6 час. | |
| 3 Заключительный | Собеседование по итогам практики | 10 день/ 6 час. | 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.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте: соблюдение правил поведения, соблюдение правил внутреннего распорядка, техники безопасности и пожарной безопасности в мастерских, соблюдение межотраслевых правил охраны труда при работе.

2. Основной этап

Разделка проводов и кабелей: разделка кабеля, снятие изоляции.

Соединение проводов и кабелей пайкой: подготовка инструмента, выбор припоя, флюса, соединение алюминиевых и медных жил проводов.

Соединение жил проводов и кабелей болтовым соединением: присоединение проводов и кабелей к контактными выводам

электрооборудования, выполнение ответвлений от магистральных проводов с помощью зажимов.

Сверление: управление сверлильным станком, заправка режущих элементов сверл, сверление глухих и сквозных отверстий.

Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий: зенкование отверстий под головки винтов, заклепок, выполнение зенкерования отверстий, выполнение развертывания отверстий.

Нарезание резьбы: подготовка к нарезанию резьбы, нарезание резьбы в сквозных отверстиях, нарезание резьбы в глухих отверстиях.

Разметочные работы: ознакомление с разметочными приспособлениями, разметка мест установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок.

Пробивные работы: ознакомление с инструментом для пробивных работ, выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки.

Крепежные работы: закрепление деталей и элементов с помощью клеев и вяжущих растворов.

Монтаж светильников с лампами накаливания: сборка схем освещения с лампами накаливания.

Монтаж светильников с люминесцентными лампами: сборка схемы освещения с люминесцентными лампами.

Монтаж открытой и скрытой электропроводки: разметка мест установки осветительной арматуры и трассы электропроводки, подготовка кабеля. Установка крепежных устройств, прокладка кабеля, соединение и подключение схемы освещения.

Поиск неисправностей схемы освещения и их устранение: ремонт и замена осветительной арматуры, частичная замена электропроводки осветительной электропроводки.

Установка электроизмерительных приборов: разметка мест установки электроизмерительных приборов, установка электроизмерительных приборов, подключение, проверка и испытание электроизмерительных приборов, измерение электрических величин с помощью электроизмерительных приборов.

Подключение счетчиков электроэнергии: разметка мест установки, подключение однофазных счетчиков учета энергии, подключение трехфазных счетчиков учета энергии.

Монтаж электронагревательных установок. Знакомство с нагревательными элементами, проводами и кабелями. Подключение электроустановок для нагрева воды. Проведение монтажа подключений к сети.

Монтаж кабельных и воздушных линий: установка изоляторов на арматуру опоры, выполнение крепления проводов на изоляторы, соединение проводов воздушных линий электропередач.

Ремонт кабельных и воздушных линий: нахождение обрыва кабеля при помощи специального прибора, подготовка кабеля для соединения, монтаж учебной соединительной муфты кабеля, монтаж концевой муфты наружной установки, проверка и испытание воздушных линий.

3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики: рассмотрение документов (перечень см. в п.8), беседа по содержанию практики и представленного студентом отчета (см. вопросы для собеседования в п.9).

8 Структура и содержание отчета о практике

Формы отчетности (дневник, отчет и т.п.) обучающихся о прохождении практики определены учебно-методическим 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 студентом 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 студента на практике

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

- учебно-методический комплекс по ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий,
- литература по соответствующей тематике.

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 графических материалов, подготовленных во время прохождения практики, дневник практики.

12 Контроль и оценка результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой по ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий и программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

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.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий - 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 |
|--|---|--|
| <p>1. Инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку, правилам работы.</p> <p>2. Разделка проводов и кабелей.</p> <p>3. Соединение жил проводов и кабелей скруткой, пайкой, болтовым соединением.</p> <p>4. Сверление.</p> <p>5. Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий.</p> <p>6. Нарезание резьбы</p> <p>7. Разметочные работы.</p> <p>8. Пробивные работы.</p> <p>9. Крепёжные работы.</p> <p>10. Монтаж светильников с лампами накаливания.</p> <p>11. Монтаж светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>12. Поиск неисправностей схемы освещения и их устранение.</p> <p>13. Установка электроизмерительных приборов, в том числе счётчиков электроэнергии.</p> <p>14. Монтаж электронагревательных установок</p> <p>15. Монтаж кабельных и воздушных линий.</p> <p>16. Ремонт кабельных и воздушных линий</p> | <p>первоначальный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве; - организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; - контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; - разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; - инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; | <p>Наличие положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;</p> <p>Наличие положительной характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период практики;</p> <p>Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>- ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов.</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; - подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; - проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства; - читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше; - формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; <p>компетенции: ОК 01.; ОК 02.;</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3. | |
|--|--|--|

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 и профессиональных компетенций в период прохождения практики, а также 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 всех видов работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования и систем автоматизации.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению электромонтажных работ.

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 и профессиональных компетенций в период прохождения практики, а также 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 монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования и систем автоматизации.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых

умений и первоначального практического опыта по выполнению электромонтажных работ.

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 и профессиональных компетенций в период прохождения практики имеющую существенные замечания руководителя практики, а также 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 монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования и систем автоматизации.

В целом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению электромонтажных работ.

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 и профессиональных компетенций в период прохождения практики, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также 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 монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования и систем автоматизации.

Таким образом, не прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а так же приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению электромонтажных работ.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1 Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50780-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463445>.— Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1 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.

2 Пожиленков А. М., Электромонтер. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва : КноРус, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-406-13929-5. — URL: <https://book.ru/book/955853>. — Текст : электронный.

3 Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие для СПО / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-53417-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/486869>.— Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля:

1 Энергетика. Оборудование. Документация : сайт.— URL: <http://www.forca.ru/> (дата обращения 27.05.2025).— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

2 Электрические сети : сайт.— URL: <http://www.el-sety.ru/> (дата обращения 27.05.2025).— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

3 Оборудование для монтажа и измерений : сайт.—URL: <http://www.sonel.ru/> (дата обращения 27.05.2025).— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

5 Российское образование : федеральный портал : сайт.— URL: <http://www.edu.ru> (дата обращения 27.05.2025).— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

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

7 Электронная библиотека: сайт.— URL: <http://www.razym.ru> (дата обращения 27.05.2025).— Режим доступа: свободный.— Текст: электронный.

14 Материально-техническое обеспечение практики

Учебная практика осуществляется в лаборатории электрических машин и аппаратов, лаборатории автоматизации технологических процессов и систем автоматического управления.

| п/п | Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-----|---|--|
| 1 | Лаборатория электрических машин и аппаратов (И-315) | <p>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 работы магнитного пускателя» – 1 Стенд «Исследование электрических источников света» – 1 Стенд «Кабельная продукция» – 1 Стенд «Механические характеристики шунтового двигателя» – 1 Стенд «Подготовка асинхронных 3-х фазных электродвигателей к пуску» - 1 Стенд «Применение устройств защиты отключения в с/х» - 1 Стенд-9 – 1</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p> Стол письменный с подкатной тумбой и подставкой под системный блок (цвет светлый дуб) – 1 Стул СМ-8 увеличенная глубина сидения/С-11 ткань/черная/1117 – 24 Стул 233 – 1 Стулья ученические - 2 Парта ученическая нерегулируемая с полкой 1200*550*760 ольха – 1 Классная доска из стекла с рамкой - 1 Киноэкран – 1 Механизм для зашторивания – 1 Статус трибуна 550x450x1250 – 1 Шторы черные – 3 Шкаф книжный – 3 Столы аудиторные 2х местные – 15 Тележка ТСО – 1 Комплект спецодежды и СИЗ-1 Макет башенной водокачки-1 </p> |
| 2 | <p> Лаборатория автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления (И-320) </p> | <p> Стол двухтумбовый -1 Стол аудиторный со скамьей -11 Классная доска -1 Амперметры -10 Генератор ГЗ-111 -1 Лабораторное оборудование стенд ЭС1 -1 Лабораторное оборудование стенд ЭС10 -1 Манометр ОБВ1-160 -3 Милливольтметр ВЗ-55А -2 Миллиамперметр М381 -1 Осциллограф С68 -1 Прибор измерительный комплект К-51 -1 Прибор-терраометр 6-13 -1 Силовой трансформатор -1 Сопротивление ЯС-3 -3 Тахометр ТМ1-12 -2 Тахометр Т410-Р -5 Указатели ДУП-М -4 Фазометр трехфазный переносной д-120 -1 Стенд-15 -1 </p> |

| | | |
|---|--------------------------|---|
| | | <p>Стенд-16 -1 Стенд-17 -1 Стенд-18 -1 Стенд-19 -1 Стенд-20 -1 Стенд-21 -1 Стенд-22 -1 Стенд-23 -1 Стенд-24 -1 Стенд-25 -1 Стенд-32 -1 Стенд-33 -1 Стенд-34 -1 Стенд-35 -1 Стенд-36 -1 Стенд-37 -1 Стенд-38 -1 Стенд-39 -1</p> |
| 3 | Слесарная мастерская | <p>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, Огнетушитель 566-2, Огнетушитель ОП-5 06 – 2, Огнетушитель ОП2 – 15, Огнетушитель ОУ-3 ВСЕ – 20, Отвертка 123 -6, Парта ученическая -6, Плоскогубцы Тевтон – 2, Полукомбинезон 10 – 3, Регулятор агроновый АР-10-2 -1, Респиратор – 2, Тиски слесарные – 2, Угломер УМ-127 – 1, Штамп с автоматической оснасткой – 1, Штангенциркуль – 2.</p> |
| 4 | Электромонтажный полигон | <p>Заключен договор о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Курская ГСХА имени И. И. Иванова» и филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» 03.09.2018 года. Подписан ректором В. А. Семькиным и начальником управления</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | по работе с персоналом 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 также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.