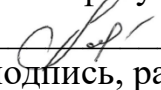


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет»
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета СПО

 О. В. Харсеева
(подпись, расшифровка подписи)

«26» июня 2025 г.

**Программа учебной практики
по ПМ.03 «Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой
электроники и пускозащитной аппаратуры»**

Профессия: *35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве*

Вид подготовки: *на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2025

Программа учебной практики составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.15 *Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.05.2022 № 329;

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24.08.2022 № 762.

- приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).

Автор-составитель – преподаватель Солопова И. М.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

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 ПМ.03 «Обслуживание, ремонт и наладка
устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры»**

Программа практики одобрена на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол № 12 от «25» июня 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**: обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

2 Задачи практики

Задачи учебной практики:

приобретение **навыков первоначального практического опыта**:

- очистки от загрязнений обслуживаемого или ремонтируемого устройства;
- диагностики неисправностей устройства силовой электроники;
- проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации;
- ремонта устройств или механизмов с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте;
- устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов;
- замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов;
- сбора устройства или механизма;

приобретение **умений**:

- пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и пускозащитной аппаратуры;
- пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма.

3 Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

Для эффективного прохождения учебной практики студентам необходимо освоить такие дисциплины как: «Материаловедение», «Физика», «Электротехника», «Основы автоматики», МДК.03.01 Технология обслуживания, ремонта и наладки пускозащитной аппаратуры и устройств силовой электроники.

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 темам раздела МДК.03.01 Технология обслуживания, ремонта и наладки пускозащитной аппаратуры и устройств силовой электроники.

Во время прохождения учебной практики студенты учатся применять полученные теоретические знания, углубляют представление об обслуживании, ремонте и наладке пускозащитной аппаратуры и устройств силовой электроники.

Работая под руководством руководителя практики, студенты приобретают практические навыки:

- обслуживания и ремонта устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры;

- наладки устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

Таким образом, учебная практика по обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры позволяет приобрести первоначальный опыт работы по выбранной профессии и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего мастера.

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.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры проводится по завершении теоретического курса МДК.03.01 Технология обслуживания, ремонта и наладки пускозащитной аппаратуры и устройств силовой электроники.

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 – 1 неделя.

6 Компетенции, формируемые на практике

В результате прохождения учебной практики у студентов формируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры
ПК 3.2.	Производить наладку устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры
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. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1 день/ 4 ч.	-ежедневный контроль посещаемости практики; - контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
	Организация рабочего места	1 день/ 4 ч.	
2 Основной	Технический осмотр пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники	2 день/ 8 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)
	Контроль за исправностью и безопасным состоянием пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники	3 день/ 8 час.	
	Проведение наладочных и ремонтных работ пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники	4 день/ 6 час.	

	троники		и характеристике с практики), - контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики	5 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.

Организация рабочего места.

2. Основной этап

Технический осмотр пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники.

Контроль за исправностью и безопасным состоянием пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники.

Проведение наладочных и ремонтных работ пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники.

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, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин,
- 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.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры 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.03 Обслуживание, ремонт и наладка устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры - 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. Технический осмотр пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники. 2. Контроль за исправностью и безопасным состоянием пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники. 3. Проведение наладочных и ремонтных работ пускозащитной аппаратуры и средств силовой электроники.	первоначальный практический опыт: - очистки от загрязнений обслуживаемого или ремонтируемого устройства; - диагностики неисправностей устройства силовой электроники; - проверки состояния деталей и узлов механизма или устройства на отсутствие повреждений, а также на соответствие их размеров и иных параметров требованиям конструкторской документации; - ремонта устройств или механизмов с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта или с изготовлением деталей на рабочем месте; - устранения повреждений на деталях или узлах устройств или механизмов;	Наличие положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций; Наличие положительной характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период практики; Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

	<ul style="list-style-type: none"> - замены не поддающихся восстановлению деталей или узлов устройств или механизмов; - сбора устройства или механизма; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться диагностическими приборами для определения неисправностей устройства силовой электроники и пускозащитной аппаратуры; - пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма; <p>компетенции:</p> <p>ОК 01.;</p> <p>ОК 02.;</p> <p>ОК 09.;</p> <p>ПК 3.1.;</p> <p>ПК 3.2.</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 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 обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению работ по обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

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 обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

Таким образом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению работ по обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

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 обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

В целом, прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению работ по обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

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 обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

Таким образом, не прослеживается сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта по выполнению работ по обслуживанию, ремонту и наладке устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная 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 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.

3 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.

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 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.

3 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.

4 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

№ п/п	Наименование учебных помещений	Оснащенность учебных помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточ-	<i>Основное оборудование:</i> столы, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет

	ной аттестации (УЛК-303)	
2	<p>Помещение для самостоятельной и воспитательной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет.</p>	<p><i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, столы, стулья.</p>

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.