

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З. Кирова



« 12 » мая 20 26 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Название кафедры: «Электрификация и автоматизация АПК»

Квалификация: магистр

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики «Научно-исследовательская работа» является формирование у обучающихся компетенций, практического опыта, в том числе профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной программе подготовки.

Практика направлена на приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также анализа и подготовки необходимых материалов для выполнения исследований по теме научно-исследовательской работы. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, и способствует комплексному формированию универсальных и общекультурных компетенций.

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 августа 2017 г., № 709.

Задачами производственной практики в соответствии с направлением подготовки и задачами профессиональной деятельности являются:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика «Научно-исследовательская работа» Б2.О.01(П) относится к блоку Б2 Практика учебного плана, обязательная часть.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» проводится в соответствии с учебным планом на 1 курсе в 1 семестре.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции)	Код и наименование индикатора компетенции	наименование достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
---------------------------------	---	-------------------------	---

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Умеет проводить анализ проблемной ситуации. Владеет способностью выявлять составляющие поставленной задачи и связи между ними
	ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Умеет подбирать необходимые источники по теме исследования; проводить анализ вариантов решения поставленной проблемы Владеет навыками планирования научного исследования
	ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Знает основные принципы планирования научно-исследовательской работы; методы анализа и обработки информации
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования
	ИД-2 Проводит научные исследования и анализ полученных результатов	Умеет проводить научные исследования и осуществлять анализ полученных результатов
	ИД-3 Готовит отчетные документы в форме отчетов, статей и демонстрационных материалов	Умеет оформлять отчетные документы

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) работы	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительно-подготовительный этап	Ознакомление с программой, целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с методическими материалами. Планирование работы, постановка целей и задач, составление библиографии по теме исследования (18 часов)	УО, ПО
2	Теоретический этап	Анализ литературных источников по теме исследований, теоретических предпосылок и положений по теме исследования (99 часов)	УО, ПО
3	Выполнение индивидуального задания	Анализ полученных результатов. Изучение существующих методик проведения исследований по заданной теме. Формирование методики проведения исследований по заданной теме	УО, ПО

		(63 часа)	
4	Заключительный	Подготовка отчета по практике, подготовка к защите отчета (36 часов)	УО, ПО
Итого:			

Формы и методы текущего контроля:

УО - устный опрос;

ПО – письменный отчет.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики необходимо ознакомиться с программой практики, ее целями, задачами и ожидаемыми результатами.

Прохождение производственной практики следует начать с изучения технической документации, нормативных актов и правил безопасности, действующих на предприятии или в организации, где будет проходить практика. Необходимо составить индивидуальный план работы на период практики, согласовав его с руководителем от учебного заведения и руководителем от предприятия.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на практике «Научно-исследовательская работа» являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание практики «Научно-исследовательская работа».

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированных по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики «Научно-исследовательская работа» включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работу в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные

программой практики;

- выполнять правила внутреннего распорядка университета;
- систематически вести записи по работе, содержанию и результатам выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по практике в соответствии с программой.

При сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи изучения технологий и оборудования следует обращать внимание на актуальность и связь с проблемой, критический отбор источников, планирование и выделение задач.

Следует изучить основную и дополнительную техническую литературу, указанную в программе практики, электронные библиотечные системы и интернет-ресурсы для поиска актуальной информации по теме практики.

Следует анализировать реальные документы предприятия, реальное оборудование. Регулярно консультироваться с руководителем практики от предприятия и от учебного заведения. После каждого рабочего дня анализировать полученный опыт, делать заметки для будущего отчета по практике.

6 6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

1 Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>.

2 Крючин, Н. П. Методология научного исследования : методические рекомендации / Н. П. Крючин, Д. Н. Котов, С. В. Вдовкин. — Самара : СамГАУ, 2023. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364112>.

3 Юдаев, И. В. История развития электроэнергетики, электротехнологий и электрооборудования : учебник / И. В. Юдаев. — Самара : СамГАУ, 2021. — 462 с. — ISBN 978-5-88575-631-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179601>.

6.1.2 Дополнительная литература:

1.Современные проблемы науки и производства в агроинженерии :

учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211181>

2. Трофимов, В. К. Философия, история и методология науки : учебное пособие / В. К. Трофимов. — Ижевск : УдГАУ, 2014. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133947>.

3 Практикум по точному земледелию : учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1843-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212075>

4. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Раздел 1. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / составители М. М. Беззубцева, В. С. Волков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. — 238 с. — <https://e.lanbook.com/book/162663>.

5. Андреев, Л. Н. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / Л. Н. Андреев. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 108 с. <https://e.lanbook.com/book/131649>.

6 Гордеев, А. С. Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1507-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211472>

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

2 Национальный цифровой ресурс «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3 Собрание законодательства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.szrf.ru/index.phtml>

4 Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>

Необходимое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики исходя из тематики выпускной квалификационной работы. Предложенная литература и источники носят общий рекомендательный характер.

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой практики, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по практике

Для реализации основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» по программе подготовки «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных ОПОП и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308 (Лаборатория монтажа электрооборудования и средств автоматизации) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 – 2шт. Мультиметр Тахометр Стенд "Арматура СИП" Стенд "Провода ВЛ" Стенд "Термоусаживаемая концевая кабельная муфта наружной установки" Стенд "Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты наружн установки" Стенд "Электротехнические материалы" Стенд "Релейно-контактная схема управления лампами"
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308а (Лаборатория светотехники и электротехнологии) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Аудитория на 12 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, столы аудиторные двухместные, табуреты аудиторные, тумба выкатная. Стенд учебный светодиодный со встроенными светильниками ЭЭС Стенд «Светотехника» Спектроколориметр «ТКА-ВД702»
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран). Стенд «Теоретические основы электротехники» НТЦ-06 – 2шт.

	<p>текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3316 (Лаборатория электротехники и электроники) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Стенд «Электроника» НТЦ-05 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 Комбинированный прибор Ф-4372 – 2 шт. Осциллограф ADS-2152М цифровой запоминающий – 2 шт.</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3312 (Лаборатория электрических машин и электропривода) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-2 – 2шт. Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электрические машины» НТЦ-03 – 2шт. Электродвигатель редукторный «Low Gear Motor» Тахометр</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3318 (Лаборатория автоматики) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «История автоматики» Стенд «Датчики» Стенд «Электромагнитные реле» Стенд «Элементы системы контроля и управления зерноуборочных комбайнов» Стенд «Элементы систем автоматизации» Стенд «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» Стенд «Спутниковый мониторинг объектов» Стенд лабораторный «Изучение датчиков перемещения» Стенд лабораторный «Изучение датчиков температуры» Стенд лабораторный «Изучение работы логического контроллера» Стенд лабораторный «Изучение работы позиционного регулятора» Стенд лабораторный «Изучение системы автоматического контроля сеялки» Контроллер программируемый логический ПЛК160-220 А-М(М020) Программируемое реле ПР205-230, 1211.26.0.0 Измеритель-регулятор микропроцессорный ТРМ10-Н.У2.РР.РС Образовательный набор «Умная теплица ЙоТик М2»</p>
6	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3313 (Лаборатория электроснабжения) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (16 рабочих станций). Блок «Измеритель тока времени» Стенд «1-линейная модель распределения» Стенд «Системы электроснабжения» Стенд лабораторный НТЦ-10 «Электроснабжение промышленных предприятий» – 3шт. Вакуумный выключатель ВВУ СЭЦ П 10-40/2000</p>
7	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы,</p>

	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3123. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).
8	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3124. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).
9	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3305. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (12 рабочих станций).
10	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

При проведении выездной практики материально-техническая база принимающего предприятия или организации должна соответствовать цели и задачам практики с учетом тематики научно-исследовательской работы магистранта.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе ОПОП ВО.

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация АПК»,
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



_____ подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электрификация и автоматизация АПК» «19» 06 2026 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.С. Гриднева



_____ подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
к.т.н., доцент Д.С. Сазонов



_____ подпись

Руководитель ОПОП ВО
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



_____ подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



_____ подпись

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной технологической практики является приобретение профессиональных навыков эксплуатации средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; изучение электрооборудования, электропривода, электротехнологий в сельском хозяйстве.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, и способствует формированию профессиональных компетенций.

Программа технологической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 августа 2017 г., № 709.

Задачами производственной технологической практики в соответствии с направлением и профилем подготовки и типами профессиональной деятельности являются:

- изучение состояния и перспектив развития электротехнологий, электропривода, систем электроснабжения, электрифицированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве;
- изучение структуры и организации, технологической, экспериментально-исследовательской деятельности на предприятиях агропромышленного профиля различных форм собственности;
- изучение основных технологических процессов с применением средств электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве;
- получения навыков инженерных расчетов систем и объектов электрификации, автоматизации, электроснабжения сельскохозяйственного производства при их проектировании или модернизации.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная технологическая практика Б2.В.01(П) относится к блоку Б2 Практика учебного плана, части, формируемой участниками образовательных отношений.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» на первом курсе во втором семестре.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование

следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ИД-6 Знает геоинформационные системы и геоинформационные технологии в сельском хозяйстве	Знает геоинформационные системы и геоинформационные технологии в сельском хозяйстве
	ИД-7 Выбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве	Умеет выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве
	ИД-8 Демонстрирует знания современного электрооборудования и электротехнологических установок	Умеет выполнять анализ современных направлений в области проектирования и эксплуатации современного электрооборудования и электротехнологических установок в АПК Знает современное электрооборудование и электротехнологические установки
	ИД-9 Проводит расчет параметров и выполняет выбор электротехнологических установок для АПК	Знает методики расчета параметров и выбора электротехнологических установок для АПК Умеет проводить расчеты параметров и выбирать электрооборудование, электротехнологические установки для АПК
	ИД-10 Знает основные направления экономии электроэнергии в электрических сетях, при использовании электрооборудования и технологических установок	Знает основные направления экономии электроэнергии в электрических сетях, при использовании электрооборудования и технологических установок
	ИД-11 Владеет методикой проведения оценки эффективности использования электроэнергии на предприятии и разработки рекомендаций по сокращению затрат на ее использование	Владеет методикой определения технико-экономических показателей при выполнении мероприятий по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях и технологических установках

ПК-2 Способен разрабатывать концепции и формировать техническое задание на проектирование систем электропривода	ИД-1 Выполняет сбор сведений о существующих и проектируемых объектах системы электропривода	Умеет выполнять сбор информации о системах электропривода и используемом оборудовании ведущих производителей
	ИД-2 Разрабатывает варианты структурных схем систем электропривода и осуществляет выбор оптимальной	Владеет навыками разработки вариантов структурных схем электропривода и выбора оптимальной
	ИД-3 Демонстрирует знания классификации электроприводов и основные требования к ним	Знает современное электрооборудование и электротехнологические установки

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) работы	Виды работ	Формы контроля
1	Подготовительно-ознакомительный этап	Ознакомление с программой практики, целью и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Ознакомление с приборным оборудованием. Инструктаж на рабочем месте. (18 часов)	УО, ПО
2	Производственно-технологический этап* Производственная работа*	Ознакомление с электрооборудованием, энергетическими установками и средствами автоматизации для электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, системой электроснабжения на предприятии. Выполнение работ по профилю организации, связанных с работой электрооборудования, средств автоматизации, энергетических установок. (198 часов)	УО, ПО
3	Выполнение индивидуального задания*	Анализ существующих методов и устройств (патентный поиск) по теме исследования. Разработка способа, метода, схемы устройства по теме исследования. Разработка опытного (макетного) образца, лабораторной установки. Теоретическое обоснование способа, метода, схемы устройства по теме исследования (135 часов)	УО, ПО
4	Заключительный этап	Оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчета (81 час)	УО, ПО
Итого:			

*Формы и методы текущего контроля:
УО - устный опрос;*

ПО – письменный контроль.

* Разделы (этапы) реализуются в форме практической подготовки

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики необходимо ознакомиться с программой практики, ее целями, задачами и ожидаемыми результатами.

Прохождение производственной практики следует начать с изучения технической документации, нормативных актов и правил безопасности, действующих на предприятии или в организации, где будет проходить практика. Необходимо составить индивидуальный план работы на период практики, согласовав его с руководителем от учебного заведения и руководителем от предприятия.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на технологической практике:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание технологической практики.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированных по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения технологической практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работу в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза.

По итогам проделанной работы обучающиеся готовятся к составлению и защите отчета по практике.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка академии;
- систематически вести записи по работе, содержанию и результатам

выполнения заданий;

– подготовиться к итоговой аттестации по практике в соответствии с программой.

При сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи изучения технологий и оборудования следует обращать внимание на актуальность и связь с проблемой, критический отбор источников, планирование и выделение задач.

Следует изучить основную и дополнительную техническую литературу, указанную в программе практики, электронные библиотечные системы и интернет-ресурсы для поиска актуальной информации по теме практики.

Следует анализировать реальные документы предприятия, реальное оборудование. Регулярно консультироваться с руководителем практики от предприятия и от учебного заведения. После каждого рабочего дня анализировать полученный опыт, делать заметки для будущего отчета по практике.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

1. Юдаев И.В. Расчет электротермических процессов и оборудования : учебное пособие / Машков С.В., Фатхутдинов М.Р., Юдаев И.В. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018.

2. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Раздел 1. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / составители М. М. Беззубцева, В. С. Волков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. — 238 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162663>.

3. Гриднева, Т.С. Производственные практики : методические указания / Т. С. Гриднева, С. В. Машков. – Кинель : РИО СамГАУ, 2019. – 26 с.

6.1.2 Дополнительная литература:

1. Правила устройства электроустановок [Текст]. – М. : Омега-Л, 2007. – 268 с.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]. – М. : НЦ ЭНАС, 2006 – 304 с.

3. Стрельников, Н. А. Энергосбережение в системах электроснабжения и энергопотребления : учебное пособие / Н. А. Стрельников. – Новосибирск : НГТУ, 2023. – 103 с. <https://e.lanbook.com/book/404432>

4. Энергосбережение в электроснабжении АПК : практикум / Гриднева Т.С., Нугманов С.С. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018 . – 137 с.

5. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Раздел 1. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / составители М. М. Беззубцева, В. С. Волков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. — 238 с. — <https://e.lanbook.com/book/162663>.

6. Андреев, Л. Н. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / Л. Н. Андреев. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 108 с. <https://e.lanbook.com/book/131649>.

7. Гордеев, А. С. Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1507-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211472>

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.
2. Национальный цифровой ресурс «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
3. Собрание законодательства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.szrf.ru/index.phtml>
4. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>

Необходимое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики исходя из тематики выпускной квалификационной работы. Предложенная литература и источники носят общий рекомендательный характер.

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой практики, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по практике

Для реализации основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» по программе подготовки «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов

научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных ОПОП и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.

Кафедры инженерного факультета, а также организации, предприятия и учреждения, осуществляющие процессы производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; организации, осуществляющие электроснабжение потребителей, в которых обучающиеся проходят технологическую практику, должны обладать материально-технической базой, соответствующей профилю обучения – электрооборудованием, средствами электрификации и автоматизации технологических процессов, системами передачи и распределения электроэнергии.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308 (Лаборатория монтажа электрооборудования и средств автоматизации) Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 – 2шт. Мультиметр Тахометр Стенд "Арматура СИП" Стенд "Провода ВЛ" Стенд "Термоусаживаемая концевая кабельная муфта наружной установки" Стенд "Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты наружн установки" Стенд "Электротехнические материалы" Стенд "Релейно-контактная схема управления лампами"</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308а (Лаборатория светотехники и электротехнологии) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Аудитория на 12 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, столы аудиторные двухместные, табуреты аудиторные, тумба выкатная. Стенд учебный светодиодный со встроенными светильниками ЭЭС Стенд «Светотехника» Спектроколориметр «ТКА-ВД702»</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3316 (Лаборатория электротехники и электроники) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран). Стенд «Теоретические основы электротехники» НТЦ-06 – 2шт. Стенд «Электроника» НТЦ-05 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 Комбинированный прибор Ф-4372 – 2 шт. Осциллограф ADS-2152М цифровой запоминающий – 2 шт.</p>

4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3312 (Лаборатория электрических машин и электропривода) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-2 – 2шт. Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электрические машины» НТЦ-03 – 2шт. Электродвигатель редукторный «Low Gear Motor» Тахометр</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3318 (Лаборатория автоматике) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «История автоматике» Стенд «Датчики» Стенд «Электромагнитные реле» Стенд «Элементы системы контроля и управления зерноуборочных комбайнов» Стенд «Элементы систем автоматизации» Стенд «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» Стенд «Спутниковый мониторинг объектов» Стенд лабораторный «Изучение датчиков перемещения» Стенд лабораторный «Изучение датчиков температуры» Стенд лабораторный «Изучение работы логического контроллера» Стенд лабораторный «Изучение работы позиционного регулятора» Стенд лабораторный «Изучение системы автоматического контроля сеялки» Контроллер программируемый логический ПЛК160-220 А-М(М020) Программируемое реле ПР205-230, 1211.26.0.0 Измеритель-регулятор микропроцессорный ТРМ10-Н.У2.РР.РС Образовательный набор «Умная теплица ЙоТик М2»</p>
6	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3313 (Лаборатория электроснабжения) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (16 рабочих станций). Блок «Измеритель тока времени» Стенд «1-линейная модель распределения» Стенд «Системы электроснабжения» Стенд лабораторный НТЦ-10 «Электроснабжение промышленных предприятий» – 3шт. Вакуумный выключатель ВВУ СЭЩ П 10-40/2000</p>
7	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3123. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т.</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).</p>

	Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	
8	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3124. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).
9	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3305. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (12 рабочих станций).
10	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе ОПОП ВО.

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация АПК»,
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



_____ подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электрификация и автоматизация АПК» « 19 » 06 20 26 г., протокол № 9 .

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.С. Гриднева



_____ подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
к.т.н., доцент Д.С. Сазонов



_____ подпись

Руководитель ОПОП ВО
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



_____ подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



_____ подпись

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике
Ю.З. Кирова



Ю.З. Кирова
« 22 » _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Название кафедры: Электрификация и автоматизация АПК

Квалификация: магистр

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – формирование компетенций, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа педагогической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 августа 2017 г., № 709.

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 августа 2017 г., № 709.

Задачей педагогической практики является подготовка обучающегося к выполнению функций преподавателя в образовательных организациях.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Педагогическая практика Б2.О.02(П) относится к блоку Б2 Практика учебного плана, обязательной части.

Производственная педагогическая практика проводится в соответствии с учебным планом на 2 курсе в 3 семестре.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Умеет грамотно представлять писать, редактировать академические тексты

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Умеет создавать недискриминационную среду взаимодействия в при выполнении профессиональных задач
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД-1 Передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.	Умеет передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик и технологий

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап.	Ознакомление с программой, целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с методическими материалами и отчетом по практике. Оформление на работу. Ознакомление с учреждением. Инструктаж на рабочем месте. Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики. (18 часов)	УО
2	Ознакомительно-педагогический.	Посещение лекционных занятий ведущих преподавателей. Посещение практических занятий и лабораторных работ, занятий по учебной практике. Изучение учебно-методического материала по посещенным занятиям. (162 часа)	УО
3	Учебно-методический этап.	Сбор и обработка материалов по теме лекции, практического занятия, лабораторной работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Оформление материала в виде конспекта лекции и/или презентации, методических указаний для проведения практического занятия, лабораторной работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику. (207 часов)	ПП ПО
4	Заключительный этап.	Оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике. (45 часов)	УО ПО

Формы и методы текущего контроля:

УО - устный опрос;

ПО – письменный контроль;

ПП – практическая проверка.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики необходимо ознакомиться с программой практики, ее целями, задачами и ожидаемыми результатами.

Прохождение производственной практики следует начать с изучения технической документации, нормативных актов и правил безопасности. Необходимо составить индивидуальный план работы на период практики, согласовав его с руководителем от учебного заведения и руководителем от предприятия.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на педагогической практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание педагогической практики.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированных по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения педагогической практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, со словарями и педагогическими практикумами, работу в ЭБС, составление планов учебных занятий, на которых будут использоваться педагогические технологии. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза.

Педагогическая практика осуществляется обучающимися с целью углубленного изучения возможностей современных педагогических технологий и внедрения их в учебный процесс. По итогам проделанной работы обучающиеся готовятся к составлению и защите отчета по педагогической практике.

Руководитель педагогической практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- консультирует по вопросам использования современных педагогических технологий;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте практики;

– оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка университета;
- систематически вести записи по работе, содержанию и результатам выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по педагогической практике в соответствии с программой.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

1. Технологии профессионального образования : учебное пособие / составитель Д. А. Хохлова. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 413 с. <https://e.lanbook.com/book/155404>

6.1.2 Дополнительная литература:

1. Технологии профессионального образования : учебное пособие / составитель Д. А. Хохлова. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 413 с. <https://e.lanbook.com/book/155404>

2. Профессиональная культура педагога: управление рисками в условиях формирования цифровой образовательной среды региона : монография / А. А. Волков, Т. Ф. Маслова, Н. И. Джегутанова [и др.] ; под редакцией Т. Ф. Масловой, Н. И. Джегутанова. Ставрополь : СГПИ, 2021. 169 с. <https://e.lanbook.com/book/245357>

3. Педагогические технологии : учебное пособие. [Электронный ресурс] / Толстова О.С. – Самара : РИЦ СГСХА, 2016. – 132 с. — ISBN 978-5-88575-436-1 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/508690>

4. Гриднева, Т.С. Производственные практики : методические указания / Т. С. Гриднева, С. В. Машков. – Кинель : РИО СамГАУ, 2019. – 26 с.

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

7. 7 zip (свободный доступ).

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

2 Национальный цифровой ресурс «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3 Собрание законодательства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.szrf.ru/index.phtml>

4 Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>

Необходимое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики исходя из тематики выпускной квалификационной работы. Предложенная литература и источники носят общий рекомендательный характер.

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой практики, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по практике

Для проведения педагогической практики используется материально-техническая база инженерного факультета и кафедр, ведущих магистерскую подготовку по программе «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», а также учреждений среднего профессионального образования при выездной практике.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308 (Лаборатория монтажа электрооборудования и средств автоматизации) <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3316 (Лаборатория электротехники и электроники) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной).

	<p>промежуточной аттестации ауд. 3312 (Лаборатория электрических машин и электропривода) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3318 (Лаборатория автоматике) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной).</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3313 (Лаборатория электроснабжения) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (16 рабочих станций).</p>
6	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3123. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).</p>
7	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3124. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).</p>
8	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3305. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (12 рабочих станций).</p>
9	<p>Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе ОПОП ВО.

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация АПК»,
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электрификация и автоматизация АПК» «19» 06 2026 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.С. Гриднева



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
к.т.н., доцент Д.С. Сазонов



подпись

Руководитель ОПОП ВО
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



подпись

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З. Кирова



« 22 » _____ 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Название кафедры: Электрификация и автоматизация АПК

Квалификация: магистр

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является сбор и анализ фактического материала по тематике выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика направлена на закрепление теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков на основе выполнения обучающимися сбора, анализа, обработки и описания необходимой информации в области их будущей профессиональной деятельности и формирование компетенций при самостоятельной работе с нормативной, отчетной, технической и технологической документацией. Практика закрепляет знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, и способствует комплексному формированию компетенций, а также профессионально важных качеств: техническое мышление, креативность, самостоятельность, организованность, внимательность.

Задачами преддипломной практики являются:

- анализ российских и зарубежных тенденций развития электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования;
- сбор необходимых сведений для написания выпускной квалификационной работы.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная преддипломная практика Б2.О.03(П) относится к блоку Б2 Практика учебного плана, обязательная часть. Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре в очной форме обучения и на 2 курсе в 4 семестре в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагает способы их решения
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Умеет оценивать свои ресурсы и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-1 Проводит анализ современных проблем науки и производства в области профессиональной деятельности	Умеет проводить анализ современных проблем науки и производства в области профессиональной деятельности.
	ИД-2 Решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Владеет навыками личного развития в области профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 Использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	Умеет применять методы решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-2 Проводит научные исследования и анализ полученных результатов	Умеет проводить научные исследования и осуществлять анализ полученных результатов
	ИД-3 Готовит отчетные документы в форме отчетов, статей и демонстрационных материалов	Умеет готовить отчетные документы в форме отчетов, статей и демонстрационных материалов
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-2 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Владеет навыками технико-экономического обоснования проектов предлагаемых разработок

деятельности		
ПК-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ИД-1 Формирует перечень сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению	Умеет оценивать необходимость замены, модернизации средств механизации и автоматизации технологических процессов Владеет навыками выбора средств механизации и автоматизации процессов
	ИД-3 Проектирует механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования и компьютерных программ	Владеет навыками решения задач в области основных средств электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, энергетических установок, электрооборудования, электропривода и электротехнологий в АПК; Умеет решать задачи по разработке или модернизации электрифицированных, автоматизированных и электротехнологических процессов производства и переработки с.-х. продукции, энергообеспечения
	ИД-9 Проводит расчет параметров и выполняет выбор электротехнологических установок для АПК	Умеет проводить расчеты параметров и выбирать электрооборудование, электротехнологические установки для АПК
ПК-2 Способен разрабатывать концепции и формировать техническое задание на проектирование систем электропривода	ИД-2 Разрабатывает варианты структурных схем систем электропривода и осуществляет выбор оптимальной	Владеет навыками разработки вариантов структурных схем электропривода и выбора оптимальной

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетные единицы, 648 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) работы	Виды работ	Формы контроля
1	Подготовительный этап	Ознакомление с программой, целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с учреждением. Инструктаж на рабочем месте. Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики (18 часов)	УО, ПО

2	Основной этап*	Сбор и анализ материала по тематике выпускной квалификационной работы. Разработка способа, метода, схемы устройства по теме исследования. Проведение теоретических исследований, организация и проведение экспериментальных исследований, сбор эмпирических данных и их интерпретация. Обработка результатов исследований. Проведение инженерных и экономических расчетов. (576 часа)	УО, ПО
3	Заключительный этап	Оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчета. (54 часа)	УО, ПО

Формы и методы текущего контроля:

УО - устный опрос;

ПО – письменный контроль.

* Разделы (этапы) реализуются в форме практической подготовки

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики необходимо ознакомиться с программой практики, ее целями, задачами и ожидаемыми результатами.

Прохождение производственной практики следует начать с изучения технической документации, нормативных актов и правил безопасности, действующих на предприятии или в организации, где будет проходить практика. Необходимо составить индивидуальный план работы на период практики, согласовав его с руководителем от учебного заведения и руководителем от предприятия.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на производственной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики.

Реализация ОПОП в части проведения производственной практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической

литературы по направлению практики;

- консультирует по вопросам использования учебно-материалов и нормативно-технических источников;

- помогает в подборе необходимых периодических изданий;

- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;

- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;

- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- выполнять правила внутреннего распорядка университета;

- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;

- подготовиться к итоговой аттестации по преддипломной практике в соответствии с программой.

Обучающиеся получают индивидуальные задания, разработанные руководителем практики в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы. Руководителем практики от университета является руководитель выпускной квалификационной работы.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

6.1.1 Основная литература:

1. Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Раздел 1. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / составители М. М. Беззубцева, В. С. Волков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. — 238 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162663>.

2. Гриднева, Т.С. Производственные практики : методические указания / Т. С. Гриднева, С. В. Машков. – Кинель : РИО СамГАУ, 2019. – 26 с.

6.1.2 Дополнительная литература:

1. Земсков, В.И. Возобновляемые источники энергии в АПК: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 368 с. <https://e.lanbook.com/book/47409>

2. Инновационные электротехнологии в АПК : учебное пособие / М. М. Беззубцева, В. С. Волков, А. В. Котов, К. Н. Обухов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2015. — 149 с. <https://e.lanbook.com/book/162697>.

3. Андреев, Л.Н. Электротехнологии в сельском хозяйстве : учебное пособие / Л. Н. Андреев. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 108 с. <https://e.lanbook.com/book/131649>.

4. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников, И. В. Юдаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. <https://e.lanbook.com/book/211472>

5. Правила устройства электроустановок [Текст]. — М. : Омега-Л, 2007. — 268 с.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]. — М. : НЦ ЭНАС, 2006 — 304 с.

7. Энергосбережение в электроснабжении АПК : практикум / Гриднева Т.С., Нугманов С.С. — Самара : РИЦ СГСХА, 2018. — 137 с.

8. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / составители В. Е. Губин [и др.]. — Томск : ТПУ, 2019. — 152 с. <https://e.lanbook.com/book/246101>.

9. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / составитель И. Ю. Чуенкова. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 148 с. <https://e.lanbook.com/book/155133>.

10. Труфляк, Е. В. Цифровое земледелие в примерах и задачах / Е. В. Труфляк, И. С. Труфляк. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46084-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327209>.

11. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве : учебное пособие / Н. В. Бышов, Д. Н. Бышов, А. Н. Бачурин [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2013. — 169 с. <https://e.lanbook.com/book/137442>

12. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. <https://e.lanbook.com/book/151671>.

6.2 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

2 Национальный цифровой ресурс «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3 Собрание законодательства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.szrf.ru/index.phtml>

4 Справочная правовая система «Консультант Плюс» -

<http://www.consultant.ru>

Необходимое учебно-методическое и информационное обеспечение определяется руководителем практики исходя из тематики выпускной квалификационной работы. Предложенная литература и источники носят общий рекомендательный характер.

6.4 Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой практики, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения по практике

Предприятия и организации (подразделения), в которых обучающиеся проходят производственную преддипломную практику, должны обладать материально-технической базой, соответствующей профилю обучения, как правило: парком техники, технологическим оснащением и соответствующими помещениями и производственными площадями.

В научно-исследовательских организациях и учреждениях, научных библиотеках должен быть организован доступ обучающихся к материалам, связанным с выпускной квалификационной работой с наличием соответствующих технических средств (компьютерной техники, сети Интернет и т.д.).

Для реализации основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» по программе подготовки «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных ОПОП и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.

Для работы с электронными ресурсами сети «Интернет» и источниками, обработки результатов исследований на инженерном факультете имеется компьютерный класс, оснащенный необходимым оборудованием.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308 (Лаборатория монтажа электрооборудования и средств автоматизации) <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 – 2шт. Мультиметр Тахометр Стенд "Арматура СИП" Стенд "Провода ВЛ" Стенд "Термоусаживаемая концевая кабельная муфта наружной установки" Стенд "Монтаж термоусаживаемой концевой кабельной муфты наружной установки" Стенд "Электротехнические материалы" Стенд "Релейно-контактная схема управления лампами"

2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3308а (Лаборатория светотехники и электротехнологии) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Аудитория на 12 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, столы аудиторные двухместные, табуреты аудиторные, тумба выкатная. Стенд учебный светодиодный со встроенными светильниками ЭЭС Стенд «Светотехника» Спектроколориметр «ТКА-ВД702»</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3316 (Лаборатория электротехники и электроники) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, тумба выкатная, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран). Стенд «Теоретические основы электротехники» НТЦ-06 – 2шт. Стенд «Электроника» НТЦ-05 Стенд «Электротехника и основы электротехники» НТЦ-01 Осциллограф ADS-2152М цифровой запоминающий – 2 шт.</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3312 (Лаборатория электрических машин и электропривода) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-2 – 2шт. Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «Электрические машины» НТЦ-03 – 2шт. Электродвигатель редукторный «Low Gear Motor» Тахометр</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3318 (Лаборатория автоматики) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор, ноутбук переносной). Стенд «Электрические аппараты» НТЦ-09 Стенд «История автоматики» Стенд «Датчики» Стенд «Электромагнитные реле» Стенд «Элементы системы контроля и управления зерноуборочных комбайнов» Стенд «Элементы систем автоматизации» Стенд «Автоматизированные системы управления технологическими процессами» Стенд «Спутниковый мониторинг объектов» Стенд лабораторный «Изучение датчиков перемещения» Стенд лабораторный «Изучение датчиков температуры» Стенд лабораторный «Изучение работы логического контроллера» Стенд лабораторный «Изучение работы позиционного регулятора» Стенд лабораторный «Изучение системы автоматического контроля сеялки» Контроллер программируемый логический ПЛК160-220 А-М(М020) Программируемое реле ПР205-230, 1211.26.0.0 Измеритель-регулятор микропроцессорный ТРМ10-</p>

		Н.У2.РР.РС Образовательный набор «Умная теплица ЙоТик М2»
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 3313 (Лаборатория электроснабжения) Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (16 рабочих станций). Блок «Измеритель тока времени» Стенд «1-линейная модель распределения» Стенд «Системы электроснабжения» Стенд лабораторный НТЦ-10 «Электроснабжение промышленных предприятий» – 3шт. Вакуумный выключатель ВВУ СЭЦ П 10-40/2000
7	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3123. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).
8	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3124. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (Телевизионная панель, компьютер).
9	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3305. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (телевизор), оснащенное компьютерной техникой (12 рабочих станций).
10	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы представлены отдельным документом в составе ОПОП ВО.

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу практики разработал:
заведующий кафедрой «Электрификация и автоматизация АПК»,
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электрификация и автоматизация АПК» «19» 06 2026 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.С. Гриднева



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
к.т.н., доцент Д.С. Сазонов



подпись

Руководитель ОПОП ВО
к.т.н., доцент Гриднева Т.С.



подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



подпись