

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 22.08.2026 17:11:50
 Уникальный программный ключ:
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования

16.06.2026 г.

Б2.В.02(П)

Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика рабочая программа практики

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 288

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	36	36	36	36
В том числе в форме практ.подготовки	240	240	240	240
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	288	288	288	288
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Мардарьев Сергей Николаевич

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 16.06.2026 г., протокол № 13.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьев С.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	формирование у обучающихся профессиональных компетенций, направленных на приобретение практических умений и опыта самостоятельной работы в области эксплуатации, технического обслуживания и организации использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, на основе изучения передового опыта профильных предприятий АПК, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями с требованиями профессиональных стандартов и ФГОС ВО

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Социально-гуманитарный блок
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка
2.1.3	Безопасность жизнедеятельности
2.1.4	Основы военной подготовки
2.1.5	Менеджмент
2.1.6	Экономика и управление АПК
2.1.7	Введение в профессиональную деятельность
2.1.8	Основы производства продукции растениеводства
2.1.9	Основы производства продукции животноводства
2.1.10	Механизация технологических процессов в АПК
2.1.11	Электронная техника
2.1.12	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по управлению сельскохозяйственной техникой
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Охрана труда на предприятиях АПК
2.2.2	Электропривод
2.2.3	Электротехнологии
2.2.4	Автоматизация тепловых процессов
2.2.5	Энергосберегающий электропривод
2.2.6	Возобновляемые источники энергии
2.2.7	Автоматизированные системы управления в АПК
2.2.8	Освещение и облучение
2.2.9	Электрические станции и подстанции
2.2.10	Основы микропроцессорной техники
2.2.11	Производственная практика, эксплуатационная практика
2.2.12	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-8.5 Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
УК-9.2 Критически оценивает экономические последствия действий в различных областях и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
УК-9.3 Имеет опыт применения обоснованных экономических решений

ПК-3. Способен разрабатывать техническое задание и конструкторскую документацию для систем автоматизации электрооборудования в АПК на основе системного анализа исходных требований и лучших мировых аналогов, с применением цифровых инструментов проектирования и стандартов системной инженерии
ПК-3.1 Проводит анализ сведений для документации технического задания (сбор и классификация функциональных, технических, эксплуатационных требований).
ПК-3.2 Анализирует информацию о существующих технических решениях, аналогичных разработке (бенчмаркинг по архитектурам, протоколам, энергоэффективности и стоимости).
ПК-3.3 Разрабатывает комплект конструкторской документации (электрические схемы, чертежи шкафов, спецификации) в CAD/CAE-средах с экспортом в машиночитаемые форматы (AML).
ПК-4. Способен выполнять сравнительный анализ существующих АСУ ТП, разрабатывать конструкторскую документацию и оптимизировать состав оборудования для проектных решений в АПК с учётом технико-экономических критериев и мировых практик.
ПК-4.1 Выполняет сравнительный анализ существующих автоматизированных систем управления технологическими процессами.
ПК-4.2 Разрабатывает конструкторскую документацию для проектного решения автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-4.3 Выполняет оптимизацию оборудования для автоматизированных систем управления технологическими процессами
ПК-5. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры предприятий
ПК-5.1 Разрабатывает простые узлы, блоки систем электрификации и автоматизации
ПК-5.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	значение информации в развитии современного информационного общества;
3.1.2	основные требования информационной безопасности;
3.1.3	управление технологическими процессами, устройствами автоматики;
3.1.4	технологические процессы производства и электрификацию сельскохозяйственных объектов.
3.2	Уметь:
3.2.1	самостоятельно повышать свои знания, ставить цели задачи, обобщать и анализировать полученную
3.2.2	информацию;
3.2.3	использовать разные источники информации и подготовить информационный отчет;
3.2.4	пользоваться современными техническими средствами и программами.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	владения культурой мышления, способностью обобщать, анализировать полученную информацию;
3.3.2	владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
3.3.3	работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
3.3.4	проектирования технических средств и технологических процессов производства сельскохозяйственных объектов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Введение							
Ознакомление с рабочим графиком (планом) проведения практики, составление проекта индивидуального задания. Общая характеристика и структура предприятия (организационно-правовая форма, подразделения, почвенно-климатические условия, показатели деятельности). Оценка оснащенности техникой с точки зрения современных требований. Прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности. /Пр/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	2	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

/Ср/	5	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Раздел 2. Технологический этап прохождения практики							
Изучение технологических процессов предприятия. Проведение испытаний, технического осмотра и текущего ремонта техники. Приемка и освоение вводимого оборудования, составление заявок на оборудование и запасные части. Анализ эксплуатационных показателей техники. Составление планов работ, подготовка технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту. Выполнение работ специальности. /Пр/	5	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	30	Выполнение обучающимися я определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
/Ср/	5	120		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	120	Выполнение обучающимися я определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Раздел 3. Анализ результатов практики							
Обработка и анализ полученной информации: расчет эксплуатационных показателей (производительность, простои, наработка на отказ), сравнение с нормативами, выявление причин отклонений. Формулировка выводов и предложений по повышению эффективности организации работ. Оценка достижения целей практики и сформированности профессиональных компетенций. Обобщение и оформление собранных материалов в виде отчета по практике, выводы и предложения. Подготовка доклада и защита результатов практики. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	Выполнение обучающимися я определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
/Ср/	5	148		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	84	Выполнение обучающимися я определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Раздел 4. Контроль							
/ЗачётСОц/	5	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Устройство кабельной линии электропередачи и требования к монтажу.

2. Прокладка кабелей, средства механизации работ при строительстве кабельных линий.
3. Выполнение пересечений кабельных линий с транспортными магистралями, трубопроводами и другими инженерными сооружениями.
4. Испытания и сдача кабельных линий в эксплуатацию.
5. Характеристика и элементы воздушной линии.
6. Разметка трассы линии, рытье котлованов, сборка и установка опор
7. Раскатка, натяжка, крепление проводов на изоляторы опор.
8. Выполнение пересечений воздушных линий электропередачи с другими воздушными линиями, транспортными магистралями, водными преградами.
9. Средства механизации работ при строительстве воздушных линий электропередачи.
10. Состав наладочных работ, приборы, инструмент. Образцы тестовых заданий.
11. Основные понятия и определения технологического оборудования.
12. Основные термины и понятия энергетики.
13. Группы допуска при работе с электроустановками.
14. Применение методов теории массового обслуживания в практике эксплуатации (поток событий, простейшие системы массового обслуживания, примеры решения задач массового обслуживания).
15. Диагностика электрооборудования и систем автоматизации (основные понятия, параметры, техническая диагностика электрооборудования).
16. Устройство технологического оборудования.
17. Особенности монтажа электронных и микропроцессорных систем.
18. Наладка аппаратуры управления, защиты устройств автоматики.
19. Монтаж систем автоматического управления и защиты погружными электродвигателями.
20. Повышение эксплуатационной надежности аппаратуры защиты, управления и автоматики.
21. Общие вопросы капитального ремонта техники. Виды ремонтов, источники их финансирования.
22. Значение, задачи, прогрессивные методы и организационные формы капитального ремонта.
23. Организация капитального ремонта электрооборудования в сельском хозяйстве.
24. Технологическая схема капитального ремонта электродвигателей и генераторов.
25. Предремонтные испытания систем автоматизации.
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Текущий контроль результатов прохождения практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля: -ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики; -наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Хорольский В. Я., Таранов М. А., Шемякин В. Н.	Эксплуатация электрооборудования: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электрон ный ресурс
Л1.2	Сафиуллин Р. Н., Резниченко В. В., Керимов М. А., Сафиуллин Р. Н.	Электротехника и электрооборудование транспортных средств: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электрон ный ресурс
Л1.3	Кузнецова И. И., Шихсаидов Б. И., Гаджибабаев Г. Р., Далгатова Л. Г.	Электротехнологии в АПК: учебно-методическое пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулато ва, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.4	Бормосов Н. А., Беляев А. В., Вяткина О. С.	Ремонт и обслуживание электрооборудования: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2023	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кузнецова И. И., Шихсаидов Б. И., Гаджибабаев Г. Р., Далгатова Л. Г.	Электротехнологии: учебно-методическое пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулато ва, 2024	Электрон ный ресурс
Л2.2	Васильков А. А.	Электропривод и электрооборудование: практикум: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2023	Электрон ный ресурс
Л2.3	Жирияков А. В., Иванюга М. М., Ковалев В. В., Яковенко Н. И.	Светотехника и электротехнологии: учебное пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2023	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	Office 2007 Suites
6.3.1.4	MozillaFirefox
6.3.1.5	MozillaThunderbird
6.3.1.6	7-Zip
6.3.1.7	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.8	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.9	OfficeStandard 2010
6.3.1.10	OfficeStandard 2013
6.3.1.11	LibreOffice
6.3.1.12	OC Windows Vista
6.3.1.13	OC Windows 7
6.3.1.14	OC Windows 8
6.3.1.15	OC Windows 10
6.3.1.16	Ubuntu (Mint)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.).
1-502		Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180 (1 шт.), ноутбук, проектор) и учебно-наглядные пособия, кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (25 шт.), настенные плакаты и стенды (9 шт.)

1-503	Учебная аудитория	Стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, СПЭЭ-ИБ/380-НМП, набор «Технология электромонтажных работ», Н1-ТЭМР, набор «Электрические цепи в быту и на производстве» Н2-ЭЦБП/380, набор «Электрические цепи в быту и на производстве», Н3-ЭЦБП/220, набор «Цепи электроизмерительных приборов», Н4-ЦЭиП, набор «Энергосберегающие технологии в светотехнике», Н5-ЭсТС, набор «Эксплуатация и наладка схем управления электродвигателями», Н6-ЭНСЭдЧП/380, набор «Монтаж и наладка цепей тревожной сигнализации», Н10-МНЦТС, набор «Монтаж и наладка электрических цепей управления и автоматики», Н11-МНЭЦА, набор «Энергоэффективность источников света», Н15-ЭэИС/РВ, типовой комплект «Монтаж и наладка систем автоматики», МиН-СА-ШР, комплект учебно-лабораторного оборудования «Стол электромонтажника начального уровня», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электромонтажный стенд для монтажа скрытой и открытой проводки», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электробезопасность в электроустановках до 1000 В» (ЭБЭУ1-С-Р-1), столы (17 шт.), стулья (31 шт.), интерактивная доска НІТАСНІ Starboard, настенные плакаты (3 шт.)
-------	-------------------	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Примерный перечень заданий на практику для проверки планируемых результатов по практике

1. Провести визуальный осмотр рабочего места (машинно-тракторный парк, ремонтная мастерская, поле) и выявить не менее 5 потенциальных нарушений ТБ. Зафиксировать их в таблице: «Нарушение — нормативное требование — предложение по устранению».
 2. Проверить наличие и исправность защитных ограждений) на 3-х единицах техники. Составить акт проверки.
 3. Оценить обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты на конкретном рабочем месте (слесарь, оператор).
 4. Участвовать в устранении 2-х выявленных нарушений ТБ (установить ограждение, заменить неисправный инструмент, восстановить заземление и т.п.). Описать выполненные действия.
 5. Составить предписание об устранении нарушений ТБ в одно из подразделений предприятия.
- Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____