

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 02.09.2025 10:23:45
 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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б2.О.06(П)

Производственная практика, научно-исследовательская работа

рабочая программа практики

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Машины и оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 188

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Практические	24	24	24	24
В том числе в форме практ. подготовки	160	160	160	160
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	188	188	188	188
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Т.В.Шаронова

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, научно-исследовательская работа" 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) Машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

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	закрепить теоретические знания и овладеть производственными навыками по выполнению работ, связанных с проведением научно-исследовательской работы в электротехнологии

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Монтаж и эксплуатация технологического оборудования
2.1.2	Надежность технических систем
2.1.3	Основы микропроцессорной техники
2.1.4	Основы научных исследований и патентоведение
2.1.5	Правоведение
2.1.6	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.7	Производственная практика, эксплуатационная практика
2.1.8	Процессы и аппараты
2.1.9	Светотехника
2.1.10	Экономика и организация производства на предприятии АПК
2.1.11	Электропривод
2.1.12	Электротехнологии
2.1.13	Энергосбережение и энергоаудит
2.1.14	Гидравлика
2.1.15	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
2.1.16	Механизация доения и первичная обработка молока
2.1.17	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
2.1.18	Теплотехника
2.1.19	Технология хранения и переработки продукции животноводства
2.1.20	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2.1.21	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.22	Электрооборудование и средства автоматизации
2.1.23	Электротехника и электроника
2.1.24	Электротехнические материалы
2.1.25	Безопасность жизнедеятельности
2.1.26	Информатика и цифровые технологии
2.1.27	Компьютерное проектирование
2.1.28	Математика
2.1.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.30	Механизация технологических процессов в АПК
2.1.31	Учебная практика, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.32	Учебная практика, эксплуатационная практика
2.1.33	Физика
2.1.34	Философия
2.1.35	Экономическая теория
2.1.36	Инженерная графика
2.1.37	Инженерная экология
2.1.38	Начертательная геометрия
2.1.39	Основы производства продукции животноводства
2.1.40	Основы производства продукции растениеводства
2.1.41	Прикладная механика
2.1.42	Студенты в среде электронного обучения
2.1.43	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа	
УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников	
УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1 Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	
УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	
УК-2.3 Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
ОПК-3.2 Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	
ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	
ОПК-5.1 Знает современные методы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
ОПК-5.2 Под руководством специалиста участвует в проведении экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности	
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	
ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	
ОПК-6.2 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	
ПК-4. Способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.1 Владеет способами и формами организации проведения работ по эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.2 Анализирует и оценивает эффективность использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.3 Разрабатывает рекомендации по эффективному использованию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.4 Организует работу по повышению эффективности использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	способы обосновывания и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; алгоритм проведения лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы
3.2	Уметь:

3.2.1	грамотно обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; участвовать в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; проводить лабораторные работы исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы; принимать меры для безопасных условий труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	обосновывания и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; участия в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; проведения лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составления их описания и формулирования выводов; создания безопасных условий труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Подготовительный							
Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Инструктаж по ознакомлению с требованиями и правилами техники безопасности, пожарной безопасности, а также внутреннего трудового распорядка. /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Ознакомление с предприятием. /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект

Изучение правил оказания первой медицинской помощи /Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	10	опрос, конспект
Выявление опасных факторов на производстве /Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	10	опрос, конспект
Ознакомление с деятельностью и основными направлениями работы предприятия /Ср/	5	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	12	опрос, конспект
Раздел 2. Производственный							
Ознакомление с работой основного производства: электрооборудование, силовые линии, освещение /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект

Изучение работы ремонтных мастерских и энергоснабжения /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Изучение питающих силовых линий и имеющейся трансформаторной подстанции. /Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	10	опрос, конспект
Изучение имеющихся ламп для освещения предприятия, видов освещения, кабеле, проводок, автоматизации производства /Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	10	опрос, конспект
Раздел 3. Исследовательский							
Изучение актуальных и практически значимых вопросов /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект

Анализ проблем энергетического характера /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Выполнение индивидуального задания по научному исследованию, анализ информации, наблюдений /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Освоение программных средств для обработки результатов научных исследований /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект
Техника безопасности при выполнении научно-исследовательской работы /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	опрос, конспект

Тщательное изучение рынка данного направления в предприятии. Рассмотрение с точки зрения актуальности и практичности. /Ср/	5	28	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	20	опрос, конспект
Выявление проблем на предприятии, обозначение темы научно-исследовательской работы по направлению электрооборудования и электротехнологии /Ср/	5	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	14	опрос, конспект
Сбор информации, наблюдения, исследования по выбранной теме. Выполнение расчетов, схем, рисунков. /Ср/	5	38	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	20	опрос, конспект
Знание программных сред для выполнения научно-исследовательской работы. /Ср/	5	28	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	20	опрос, конспект

Выполнение главы по соблюдению правил техники безопасности при выполнении научно-исследовательской работы /Ср/	5	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	10	опрос, конспект
Раздел 4. Отчетный							
Обработка, систематизация и анализ полученной информации. /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	конспект
Оформление отчета /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	2	проверка и защита отчета
Обработка информации и защита отчета /Ср/	5	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	0	защита отчета

Защита отчета /ЗачётСОц/	5	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1	0	0	Опрос, защита
--------------------------	---	---	--	---------------------------	---	---	---------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Степени опасности поражения электрическим током.
2. Условия использования электрооборудования и систем автоматизации.
3. Особенности технологической автоматизации.
4. Особенности технической эксплуатации.
5. Требования к надежности электрооборудования.
6. Эксплуатация силовых и сварочных трансформаторов, распределительных устройств (РУ).
7. Отказы трансформаторов и РУ. Осмотры, вывод в ремонт.
8. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторных подстанций.
9. Способы повышения эксплуатационной надежности систем автоматизации.
10. Эксплуатация трансформаторного масла
11. Сушка трансформаторов потребительских подстанций.
12. Техническое обслуживание и текущий ремонт РУ.
13. Эксплуатация электрических машин.
14. Испытания наладка электрических машин. Причины отказов.
15. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрических машин.
16. Эксплуатация пускозащитной аппаратуры и средств автоматики.
17. Особенности эксплуатации электронных и микропроцессорных систем.
18. Наладка аппаратуры управления, защиты устройств автоматики.
19. Эксплуатация полупроводниковых устройств.
20. Эксплуатация систем автоматического управления и защиты погружными электродвигателями.
21. Повышение эксплуатационной надежности аппаратуры защиты, управления и автоматики.
22. Источники оптического излучения, устройство и схемы включения.
23. Осветительные и облучательные установки: зануление светильников и облучателей.
24. Хранение и транспортировка электродвигателей.
25. Комплектные и вводные распределительные устройства, щиты, пульты, станции управления, назначение, выполнение внутренних проводок.
26. Прокладка кабелей, средства механизации работ при строительстве кабельных линий.
27. Выполнение пересечений кабельных линий с транспортными магистралями, трубопроводами и другими инженерными сооружениями.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Вопросы для индивидуального задания

1. Степени опасности поражения электрическим током.
2. Условия использования электрооборудования и систем автоматизации.
3. Особенности технологической автоматизации.
4. Особенности технической эксплуатации.
5. Требования к надежности электрооборудования.
6. Эксплуатация силовых и сварочных трансформаторов, распределительных устройств (РУ).
7. Отказы трансформаторов и РУ. Осмотры, вывод в ремонт.
8. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторных подстанций.
9. Способы повышения эксплуатационной надежности систем автоматизации.
10. Эксплуатация трансформаторного масла
11. Сушка трансформаторов потребительских подстанций.

12. Техническое обслуживание и текущий ремонт РУ.
13. Эксплуатация электрических машин.
14. Испытания наладка электрических машин. Причины отказов.
15. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрических машин.
16. Эксплуатация пускозащитной аппаратуры и средств автоматики.
17. Особенности эксплуатации электронных и микропроцессорных систем.
18. Наладка аппаратуры управления, защиты устройств автоматики.
19. Эксплуатация полупроводниковых устройств.
20. Эксплуатация систем автоматического управления и защиты погружными электродвигателями.
21. Повышение эксплуатационной надежности аппаратуры защиты, управления и автоматики.
22. Источники оптического излучения, устройство и схемы включения.
23. Осветительные и облучательные установки: зануление светильников и облучателей.
24. Хранение и транспортировка электродвигателей.
25. Комплектные и вводные распределительные устройства, щиты, пульты, станции управления, назначение, выполнение внутренних проводок.
26. Прокладка кабелей, средства механизации работ при строительстве кабельных линий.
27. Выполнение пересечений кабельных линий с транспортными магистралями, трубопроводами и другими инженерными сооружениями.

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	Борин А. А., Лощинина А. Э.	Основы научного поиска и требования к оформлению результатов научных исследований: практикум: учебное пособие	Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2022	Электронный ресурс
Л1.2	Ткаченко А. Н., Злобин С. Н., Фроленкова Л. Ю.	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента. Обработка результатов: учебное пособие	Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2024	Электронный ресурс
Л1.3	Леонович А. А., Шелоумов А. В.	Основы научных исследований: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Родькин О. И., Лаптёнок С. А.	Основы научных исследований и инновационной деятельности: учебное пособие	Минск: БНТУ, 2022	Электронный ресурс
Л2.2	Масина О. Н., Петров А. А., Дружинина О. В.	Основы методологии научных исследований в области моделирования сложных управляемых систем: учебное пособие	Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022	Электронный ресурс
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Рязанов В. Е., Ершов М. А., Зайцев П. В., Васильев А. Г.	Основы научных исследований и патентоведение: практикум	Чебоксары: ФГОУ ВПО ЧГСХА, 2011	17
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	КОМПАС-3D			
6.3.1.4	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.5	VisualStudio 2015			
6.3.1.6	Office 2007 Suites			
6.3.1.7	MozillaThinderbird			
6.3.1.8	7-Zip			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	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
1-500	Пр	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, стол преподавательский (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (27 шт.)
1-503	Пр	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 HITACHI Starboard, настенные плакаты (3 шт.)
1-517	Пр	Учебная аудитория	Демонстративный комплекс по курсу «Электрические машины», типовой комплект учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электротехники», лабораторный комплекс «Электрические цепи», лабораторный комплекс «Электротехника и основы электротехники», типовой комплект учебного оборудования «Основы электропривода ОЭП-НР, столы (18 шт.), стулья (34 шт.), настенные плакаты и стенды (11 шт.)
1-501	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)
1-204	СР	Помещение для самостоятельной работы	Стол (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.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Методика проведения производственной практики, научно-исследовательской работы предусматривает наряду с практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов.

Используя собранный материал, интернет-ресурсы, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, бакалавр готовится к защите отчета по практике.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Руководители практики от организации и университета оценивают итоги практики на основе представленного отчета и пояснений студента. Защита итогов практики проходит в форме свободного собеседования.

В результате собеседования обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: способы обосновывания и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; принимать участие в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; алгоритм проведения лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы; создавать безопасные условия труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Уметь: грамотно обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; участвовать в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; проводить лабораторные работы исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их

описание и формулировать выводы; принимать меры для безопасных условий труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Владеть: обоснованием и реализацией современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; участием в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; проведением лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составления их описания и формулирования выводов; созданием безопасных условий труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Оценка по итогам прохождения практики и защиты отчета проставляется в ведомость в виде зачета с оценкой.

Вопросы для оценивания умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аттестуемым интеллектуальных действий: знания основных направлений в электротехнологии в регионе; сбор и обобщение информации из различных источников и средств массовой информации; основ работы с профессиональными программами, используемыми техническими службами; квалифицированно выполнять задания руководителя практики, надлежащим образом вести дневник практики, обозначать в нем все выполняемые задания.

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 _____