

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научно-исследовательской  
работе/Декан

Рабочая программа практики

**Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)**

Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Форма проведения	непрерывно
Объём практики	9
Продолжительность в часах/неделях	324/ 0
Способ(ы) проведения	Выездная / стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
В том числе в форме прак.подготовки	324	324	324	324
Сам. работа	322,5	322,5	322,5	322,5
Самостоятельная работа под руководством преподавателя.				
Итого	324	324	324	324

<b>Программу составил(и):</b>					
<b>ФИО</b>	<b>Уч.звание</b>	<b>Степень</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
Климов Николай Александрович	доцент	канд. техн. наук	декан	ФиА	

### **Программа практики**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

### **разработана в соответствии с ФГОС ВО:**

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

### **составлена на основании учебного плана:**

35.03.06\_Агроинженерия\_ИтвЭЭ\_1 курс\_2025-2026.plx

утвержден учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2 .

### **Программа одобрена на заседании кафедры**

Информационных технологий в электроэнергетике и автоматики

Протокол от 14.04.2025 г. № 12

Завкафедрой Мамаева Ирина Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической комиссии. Электроэнергетический факультет, протокол № 5 от 10.06.2025

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### Цели:

закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; изучение особенностей строения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с направленностью подготовки; приобретение необходимых профессиональных навыков и компетенций по избранной направленности (профилю) подготовки, первоначального профессионального опыта, подготовка решению организационно-технологических задач на производстве; сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Важной целью производственной практики является приобщение к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Целями производственной практики являются:

- ☐ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- ☐ развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ☐ изучение организационной структуры организации и действующей в ней системы управления;
- ☐ ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- ☐ изучение особенностей строения, состояния и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- ☐ освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;
- ☐ принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- ☐ усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- ☐ приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

### Задачи:

- выявление потребностей производства в его улучшении, в разработке и проведении организационных, технологических и технических мероприятий, направленных на совершенствование производства;
- технологическое и экономическое обоснование предлагаемых инженерных решений;
- развитие технического мышления и способности систематизировать информацию;
- освоение последовательности и технологии проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
- получение необходимых исходных данных по объекту в целом и проведение исследований согласно заданию по специальной части выпускной квалификационной работы.

## МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Математический анализ режимов работы электрических сетей
2	Теоретические основы электротехники
3	Электрические машины
4	Электроснабжение
5	Электробезопасность
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация и управление производством
8	Информационные технологии в электроэнергетике
9	Алгоритмы и программы расчета электрических сетей
10	Автоматика
11	Электропривод
12	Управление электроприводами
13	Электрооборудование станций и подстанций

14	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации
15	Светотехника и электротехнология
16	Энергосбережение в электроснабжении
17	Переходные процессы
18	Оценка экономических обоснований технических решений
19	Моделирование электрических цепей на ЭВМ
20	Электроника
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	
Знать: способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знания основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знания основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
<b>ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>	
Знать: существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	
Уметь: использовать существующие нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	
Владеть: использования существующих нормативных правовых актов и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	
<b>ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>	
Знать: способы и приемы создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
Уметь: создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
Владеть: способами и приемами создания безопасных условий труда, обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
<b>ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>	
Знать: приемы реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	
Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
Владеть: приемами реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	

<b>ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</b>
Знать: методики проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Уметь: участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Владеть: методиками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
<b>ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</b>
Знать: приемы использования базовых знаний экономики и методики определения экономической эффективности в профессиональной деятельности
Уметь: использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности
Владеть: приемами использования базовых знаний экономики и методик определения экономической эффективности в профессиональной деятельности
<b>ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
Знать: принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
Владеть: принципами работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПКос-1: Способен осуществлять мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей</b>
Знать: методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки; правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций; правила устройства электроустановок; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; основы электротехники; нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пуско-наладке
Уметь: проводить техническое освидетельствование оборудования; применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; анализировать и прогнозировать ситуацию; принимать технические решения по составу проводимых работ; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте
Владеть: навыками изучения и анализа информации о работе оборудования подстанций, технических данных, их обобщения и систематизации; навыками проведения выборочных контрольных и внеочередных осмотров оборудования подстанций, оценки качества работ по обслуживанию оборудования подстанций; навыками подготовки аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций; способами проверки состояния рабочих мест, инструмента, приспособлений и механизмов, вентиляционных систем, помещений, а также безопасности их эксплуатации и принятия мер к устранению обнаруженных нарушений и недостатков

**ПКос-2: Способен осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей**

знать: порядок и методы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанции; порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами; порядок организации проведения приемо-сдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; порядок разработки и оформления технической документации; современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов; информационные технологии для контроля и поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов

Уметь: вести техническую и отчетную документацию; анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию; принимать управленческие решения на основе анализа оперативной рабочей ситуации; организовывать деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов; использовать информационные технологии для контроля и поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов

Владеть: приемами организации проведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на оборудовании подстанций; приемами организации планирования материальных ресурсов для технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций; приемами организации документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий, сооружений, способами контроля ведения исполнительной документации; современными методами монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов; информационными технологиями для контроля и поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов

**ПКос-3: Способен осуществлять оценку технического состояния кабельных и воздушных линий электропередачи**

Знать: правила производства земляных работ в зоне прохождения кабельных линий электропередачи; марки, конструктивное исполнение кабелей; правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей; правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей

Уметь: оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей); применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации кабельных линий электропередачи; организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения); соблюдать требования охраны труда при проведении работ

Владеть: навыками подготовки данных о техническом состоянии кабельных линий электропередачи, отдельных линейных сооружений, местах установки и техническом состоянии фиксирующих индикаторов, приборов определения мест повреждений и других устройств; навыками осуществления учета и анализа повреждаемости оборудования; навыками сбора и анализа информации об отказах новой техники и электрооборудования

**ПКос-4: Способен организовать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации**

Знать: характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники; методы контроля качества технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники; нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ; методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания

Уметь: ); определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации;

рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования; оформлять документы по учету выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники

Владеть: навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; навыками учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

Знать: способы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи, системного подхода для решения поставленных задач

Уметь: выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи; использовать системный подход для решения поставленных задач

Владеть: навыками поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи, системного подхода 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**

Знать: круг задач в рамках поставленной цели и приемы выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть: способами определения круга задач в рамках поставленной цели и приемами выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**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**

Знать: способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; приемы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; приемы осуществления действий по предотвращению угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов; принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Владеть: способами обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; приемами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; приемами осуществления действий по предотвращению угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов; способами осуществления спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

Знать: приемы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Владеть: приемами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. Получение и обсуждение задания на практику /Ср/	8	4,5	УК-1,ОПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
1.1	Инструктаж по технике безопасности студентов, проходящих практику в лабораториях академии или в другой организации /Ср/	8	4,5	УК-1,ОПК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24



1.1	Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по практике /Ср/	8	4,5	УК-1,УК-2,ПКос-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
1.2	Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по практике /СРК/	8	1,5	УК-1,УК-2,ПКос-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
1.1	Ознакомление с лабораторной базой и/или оборудованием организации /Ср/	8	4,5	ОПК-5,УК-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
	Раздел 2. Экспериментальный (производственный) этап				
2.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение нормативно-технической документации по тематике ВКР /Ср/	8	75	ОПК-5,ОПК-4,УК-1,УК-2,ОПК-1,ОПК-6,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ПКос-4,ОПК-7,УК-9,УК-8,ОПК-2,ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
2.1	Выполнение мероприятий, запланированных в индивидуальном задании, а также производственных заданий /Ср/	8	75	ОПК-5,ОПК-4,УК-1,УК-2,ОПК-1,ОПК-6,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ПКос-4,ОПК-7,УК-9,УК-8,ОПК-2,ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
	Раздел 3. Аналитический этап				
3.1	обобщение выполненных ранее исследований, дополнение их необходимыми материалами, собранными в процессе преддипломной практики, определение (совместно с руководителем) характера и формы использования элементов научных исследований в ВКР /Ср/	8	74	ОПК-5,ОПК-4,УК-1,УК-2,ОПК-1,ОПК-6,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ПКос-4,ОПК-7,УК-9,УК-8,ОПК-2,ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
	Раздел 4. Заключительный этап				
4.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов выполненных производственных работ /Ср/	8	54	ОПК-5,ОПК-4,УК-1,УК-2,ОПК-1,ОПК-6,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ПКос-4,ОПК-7,УК-9,УК-8,ОПК-2,ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24

4.1	оформление отчета по практике /Ср/	8	26,5	ОПК-5,ОПК-4,УК-1,УК-2,ОПК-1,ОПК-6,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ПКос-4,ОПК-7,УК-9,УК-8,ОПК-2,ОПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21,Л1.22,Л1.23,Л1.24
-----	------------------------------------	---	------	---	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ					
Представлен отдельным документом					

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ					
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ					
Основная литература					
Л1.1	Костромская ГСХА. Каф. теоретических основ электротехники и автоматики Автоматика. Принципиальные и функциональные схемы систем автоматического управления [Электронный ресурс]:учеб. пособие для студентов направления подготовки 110800.62 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения. - Караваев: Костромская ГСХА, 2013. - – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M13_1033.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M13_1033.pdf</a>				
Л1.22	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 340 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/305234#2">https://reader.lanbook.com/book/305234#2</a>				
Л1.21	Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 396 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/306821#2">https://reader.lanbook.com/book/306821#2</a>				
Л1.20	Аполлонский С. М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 2. Инновационные технологии энергосбережения и энергоменеджмент [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 320 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/352634#2">https://reader.lanbook.com/book/352634#2</a>				
Л1.19	Аполлонский С. М. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 592 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/210824#1">https://reader.lanbook.com/book/210824#1</a>				
Л1.18	Аполлонский С. М., Куклев Ю. В. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/210692#1">https://reader.lanbook.com/book/210692#1</a>				
Л1.17	Колесников В. В. Моделирование характеристик и дефектов трехфазных асинхронных машин [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 144 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/210077#1">https://reader.lanbook.com/book/210077#1</a>				
Л1.16	Аполлонский С. М., Куклев Ю. В. Электрические аппараты управления и автоматики [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 256 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/206918#1">https://reader.lanbook.com/book/206918#1</a>				
Л1.15	Релейная защита и автоматика [Электронный ресурс]:лабораторный практикум для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия очной и заочной форм обучения. - Караваев: Костромская ГСХА, 2021. - 44 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4400.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4400.pdf</a>				
Л1.14	Широков Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 364 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/183790#1">https://reader.lanbook.com/book/183790#1</a>				
Л1.13	Широков Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 488 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/175512/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/175512/#2</a>				
Л1.12	Суворин А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 400 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/117768">https://e.lanbook.com/book/117768</a>				
Л1.11	Ванурин В. Н. Электрические машины [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 304 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168913">https://e.lanbook.com/book/168913</a>				
Л1.10	Широков Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 360 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/169247">https://e.lanbook.com/book/169247</a>				
Л1.9	Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Регулируемый асинхронный электропривод [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 464 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/212645#1">https://reader.lanbook.com/book/212645#1</a>				
Л1.8	Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 480 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/211061#4">https://reader.lanbook.com/book/211061#4</a>				
Л1.7	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Карпузов В. В. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 196 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/173059/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/173059/#2</a>				

Л1.6	Рожнов А. В., сост. Теория автоматического управления. Составление функциональных схем систем автоматического управления [Электронный ресурс]:учебное пособие для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроснабжение» очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2021. - 88 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3553.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3553.pdf</a>
Л1.5	Рожнов А. В., сост. Теория автоматического управления. Принципиальные и функциональные схемы систем автоматического управления [Электронный ресурс]:учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроснабжение» очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2021. - 18 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3551.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_3551.pdf</a>
Л1.4	Широков Ю. А. Охрана труда [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 372 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/167190">https://e.lanbook.com/book/167190</a>
Л1.3	Бычков Ю. А. [и др.] Справочник по основам теоретической электротехники [Электронный ресурс]:учеб. пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 368 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168387">https://e.lanbook.com/book/168387</a>
Л1.2	Юндин М. А. Токовая защита электроустановок [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 288 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/167887/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/167887/#1</a>
Л1.23	Аполлонский С. М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 1. Энергосбережение в энергетике [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 436 с. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/329543">https://reader.lanbook.com/book/329543</a>
Л1.24	Светотехника и электротехнология [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности «Информационные технологии в электроэнергетике» и «Электрооборудование и электротехнологии», очной и заочной форм обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2023. - 166 с. – Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4616.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4616.pdf</a>

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### Выездная практика

Материально-техническое обеспечение базовых (профильных) предприятий агропромышленного комплекса (вновь строящихся или реконструируемых) различных форм собственности, оснащенных электродвигателями, приборами контроля и измерений, современным технологическим и электрооборудованием, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы производственной практики технологической (проектно-технологической), и квалифицированное руководство.

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	257	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	215	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя, 12 п.м. (6 парт+12 стульев) и 18 п.м. у стендов
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл.,	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и	218	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя

Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	самостоятельной работы		
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	218	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	215	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя, 12 п.м. (6 парт+12 стульев) и 18 п.м. у стендов
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для самостоятельной работы	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения Intel(R) Core(TM) i3-4150 CPU @ 3.50GHz 11шт
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	215	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя, 12 п.м. (6 парт+12 стульев) и 18 п.м. у стендов