

Документ подписан простой электронной подписью	МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Информация о владельце:	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович	ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Должность: Ректор	«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
Дата подписания: 16.06.2025 г.	АКАДЕМИЯ»
Уникальный программный ключ:	40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

Согласовано:  
председатель методической комиссии  
электроэнергетического факультета

Утверждаю:  
декан электроэнергетического факультета

/А.С. Яблоков/

/Н.А. Климов/

10 июня 2025 года

11 июня 2025 года

### Рабочая программа практики

#### **Производственная практика, преддипломная**

Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная
Форма проведения	непрерывно
Объём практики	6
Продолжительность в часах/неделях	216 / 0
Способ(ы) проведения	выездная

#### **Распределение часов практики**

Семestr (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
В том числе в форме практик.подготовки	0,5	0,5	0,5	0,5
Сам. работа	215,5	215,5	215,5	215,5
Самостоятельная работа под руководством преподавателя.				
Итого	216	216	216	216

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

**Программа практики**

Производственная практика, преддипломная

**разработана в соответствии с ФГОС ВО:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

**составлена на основании учебного плана:**

13.03.02\_Электроэнергетика\_1 курс\_2025-2026plx

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

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

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### Цели:

Цели практики, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО, направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Целью преддипломной практики является сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение необходимых профессиональных навыков и компетенций по избранному профилю подготовки, первоначального профессионального опыта, подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве. Важной целью производственной практики является приобщение обучающегося к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Целями производственной практики также 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:

- получение необходимых исходных данных по объекту в целом и проведение исследований согласно заданию по специальной части выпускной квалификационной работы;
- 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.

## МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Техника высоких напряжений
2	Математический анализ режимов работы электрических сетей
3	Конструкционное материаловедение
4	Теоретические основы электротехники
5	Метрология
6	Моделирование электрических цепей на ЭВМ
7	Электрические и электронные аппараты
8	Электрические машины
9	Электротехническое материаловедение
10	Электрические станции и подстанции
11	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
12	Электроснабжение
13	Электрический привод

14	Электробезопасность
15	Приемники и потребители электрической энергии
16	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах
17	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
18	Безопасность жизнедеятельности
19	Организация и управление производством
20	Теория автоматического управления

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)**

**ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Знать: средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, требования к оформлению документации (ЕСКД), приемы выполнения чертежей простых объектов

Уметь: применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации; демонстрировать знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов

Владеть: навыками применения средств информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, приемами оформления документации (ЕСКД), навыками выполнения чертежей простых объектов

**ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач**

Знать: способы применения соответствующего физико-математического аппарата, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач

Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Владеть: навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач

**ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин**

Знать: методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Уметь: использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Владеть: навыками применения методов анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

**ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности**

Знать: способы проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Владеть: навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

**ПКс-1: Способен осуществлять мониторинг технического состояния оборудования подстанций электрических сетей**

Знать:

основы электротехники; правила устройства электроустановок; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; методики определения параметров технического состояния оборудования и его оценки

Уметь: анализировать и прогнозировать ситуацию; работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; оценивать качество произведенных работ; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте

Владеть: приемами 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

### **ПКос-2: Способен осуществлять оценку технического состояния кабельных и воздушных линий электропередачи**

Знать: правила технической эксплуатации силовых кабельных линий электропередачи электрических станций и сетей; технические характеристики, конструктивные особенности основного оборудования и сооружений воздушных и кабельных линий; передовой производственный опыт организации эксплуатации и ремонта линий электропередачи; правила устройства электроустановок; порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках

Уметь: планировать работы по ремонту кабельных линий электропередачи; выявлять дефекты на кабельных линиях электропередачи; соблюдать требования охраны труда при проведении работ; вести техническую и отчетную документацию; применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области эксплуатации кабельных линий электропередачи

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

### **ПКос-3: Способен осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей**

Знать: правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций; схему электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности; правила устройства электроустановок; нормы и требования, стандарты по испытаниям оборудования, пусконаладке; методы анализа качественных показателей работы оборудования подстанции; характеристики, принципы построения и функционирования эксплуатируемого оборудования связи и требования организаций-изготовителей по его эксплуатации; характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования

Уметь: анализировать направления развития отечественной и зарубежной практики в области передачи данных; вести техническую и отчетную документацию; работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами; предлагать и реализовывать мероприятия по совершенствованию производства работ; анализировать данные, обрабатывать большие объемы технической информации, систематизировать, интерпретировать информацию

Владеть: 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, контроль ведения исполнительной документации

### **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-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: способы решения задач в области организации и нормирования труда; 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**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия</b>	<b>Семестр</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
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,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.1,Л1.4,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.19,Л1.20,Л1.21
1.1	Инструктаж по технике безопасности студентов, проходящих практику в лабораториях академии или в другой организации /Ср/	8	4,5	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
1.1	Обсуждение с руководителем индивидуального задания ВКР по практике /Ср/	8	4,5	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
1.2	Обсуждение с руководителем индивидуального задания ВКР по практике /СРК/	8	0,5	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
1.1	Ознакомление с лабораторной базой и/или оборудованием организации /Ср/	8	4,5	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
	<b>Раздел 2. Экспериментальный (производственный) этап</b>				
2.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение нормативно-технической документации по тематике ВКР /Ср/	8	36	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.10,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
2.1	Выполнение мероприятий, запланированных в индивидуальном задании, а также производственных заданий /Ср/	8	36	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
	<b>Раздел 3. Аналитический этап</b>				

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	45	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
	Раздел 4. Заключительный этап				
4.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов выполненных производственных работ /Ср/	8	54	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ПКос-3,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21
4.1	оформление отчета по практике /Ср/	8	26,5	УК-1,УК-8,ОПК-1,ОПК-3,ПКос-1,ПКос-2,ОПК-6,ОПК-4,УК-9	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.11,Л1.12,Л1.13,Л1.14,Л1.15,Л1.16,Л1.17,Л1.18,Л1.19,Л1.20,Л1.21

**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	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>
Л1.19	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>
Л1.18	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>
Л1.17	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>
Л1.16	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>
Л1.15	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>
Л1.14	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>
Л1.13	Широков Ю. А. Пожарная безопасность на предприятиях [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>
Л1.12	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>
Л1.20	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>
Л1.11	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>
Л1.9	Широков Ю. А. Экологическая безопасность на предприятиях [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>
Л1.8	Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Регулируемый асинхронный электропривод [Электронный ресурс]:учеб. пособие. -

Л1.7	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>
Л1.6	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>
Л1.5	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>
Л1.4	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>
Л1.3	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>
Л1.2	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>
Л1.10	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>
Л1.21	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>

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### Выездная практика

Материально-техническое обеспечение энергосбытовых и электросетевых предприятий, промышленных предприятий, предприятий сельского хозяйства, объектов транспортных систем, организаций и учреждений, электротехнических комплексов, электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем, энергетических установок, электростанций и комплексов на базе возобновляемых источников энергии, гидроэлектростанций, оснащенных электродвигателями, приборами контроля и измерений, современным технологическим и электрооборудованием, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы преддипломной практики 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 пристройками 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., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	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	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 пристройками 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 пристройками 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