

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра электромеханики и транспортных систем



УТВЕРЖДАЮ:
Директор СИПИ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
А.А. Авершин
(подпись)
« 21 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
магистерская программа «Электроснабжение»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа преддипломной практики по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) . - 24с

Рабочая программа преддипломной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 года № 129 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.)

СОСТАВИТЕЛИ:

канд. психол. наук, доцент Авершин А.А.

канд. техн. наук, доцент Петров А.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры электромеханики и транспортных систем « 18 » апреля 2023 г., протокол № 4 .

Заведующий кафедрой
электромеханики и транспортных систем  А.Г. Петров

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» « 21 » апреля 2023 г., протокол № 3 .

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  Н.В. Банник

Структура и содержание практики

1. Цели и задачи практики, ее место в учебном процессе

Цель преддипломной практики – анализ материалов по теме исследований, направленных на формирование заключительного исследования по теме.

Задачи преддипломной практики: анализ материалов по теме исследований; приобретение данных для технико-экономических расчетов; приобретение данных для постановки объекта интеллектуальной собственности.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Преддипломная практика относится к циклу практики, НИР.

Необходимым условием для прохождения практики является успешная сдача экзаменационной сессии.

Преддипломная практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования

3. Требования к результатам освоения содержания практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы решения проблем УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы для решения проблемной ситуации, выбирать и описывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации, оценивать выбранную (реализуемую) стратегию действий,	знать: эффективные способы совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня; новые методы исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; уметь: творчески и критически мыслить, анализировать, синтезировать информацию при решении конкретных научно-исследовательских задач; владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

	изучать стратегические альтернативы решения проблемы; определять в рамках выбранной стратегии действий вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке УК-1.3. Владеет: методикой описания проблемной ситуации и формулирования проблемы; методикой решения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий	
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Знает: основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, нравственной позиции и поведения; документы, определяющие содержание базовых национальных ценностей, духовно-нравственного развития и воспитания личности ОПК-4.2. Умеет: проектировать, планировать и организовывать различные виды деятельности обучающихся (группы обучающихся) в целях духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей; проектировать и организовывать условия духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; применять технологии развития ценностно-смысловой сферы личности, опыта	знать: основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, нравственной позиции и поведения; документы, определяющие содержание базовых национальных ценностей, духовно-нравственного развития и воспитания личности. уметь: проектировать, планировать и организовывать различные виды деятельности обучающихся (группы обучающихся) в целях духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей; проектировать и организовывать условия духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; применять технологии развития ценностно-смысловой сферы личности, опыта нравственных отношений, представлений об эталонах взаимодействия с людьми. владеть: методикой разработки документационного сопровождения (программ,

	нравственных отношений, представлений об эталонах взаимодействия с людьми ОПК-4.3. Владеет: методикой разработки документационного сопровождения (программ, положений, сценариев и др.) учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания обучающихся; навыками интеграции условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся	положений, сценариев и др.) учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания обучающихся; навыками интеграции условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Знает: понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к педагогическому (научно-педагогическому) работнику, его обязанности и ответственность; основы педагогического проектирования, оценки качества и результатов педагогических проектов; современные направления международных и отечественных педагогических исследований ОПК-8.2. Умеет: осуществлять анализ, интерпретацию научной информации, результатов международных и отечественных исследований, адаптировать и применять их в педагогическом проектировании; проектировать педагогическую деятельность в соответствии с поставленными целями; осуществлять оценку	Знать: цель, предметную область и структуру проекта; организационно-технологическую модель проекта; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами автоматизацию процесса проектирования автоматизированных информационных систем; особенности проектирования информационных систем управления в организациях; техническое обеспечение информационных технологий; информационное обеспечение информационных систем и технологий; Уметь: создавать планы стратегического и оперативного развития информационных ресурсов и информационной системы в целом; реально оценивать сложные и динамичные события современной жизни; оценивать риски; пользоваться различными методами планирования; выбирать технологии, инструментальные средства и

	качества результатов педагогического проектирования ОПК-8.3. Владеет: методами педагогического проектирования; методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования	средства организации труда при организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности; Владеть: навыками определения целей проекта; навыками отбора и оценки инновационных проектов; навыками ресурсного планирования; навыками планирования и организация процесса внедрения результатов научных исследований и разработок объектов профессиональной деятельности; навыками построения организационных структур управления проектами; навыками принятия решения по обеспечению жизнедеятельности персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, используя законодательство, правовые знания.
ПК-1 – Способен осуществлять руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК 1.1. – Осуществляет организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ПК 1.2. Планирует и контролирует деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ПК 1.3. Координирует деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	знать: методы обеспечения руководства структурным подразделением по техническому обслуживанию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; уметь: координировать деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. владеть: опытом планирования и контроля за деятельностью обслуживающего электротехнического персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических сетей, подстанций и распредпунктов.

ПК-2 Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей	ПК 2.1. Обеспечивает техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей ПК 2.2. Руководит разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации муниципальных электрических сетей, подготовкой оборудования к работе в осенне-зимних условиях, разработкой планов проведения ремонтов, перспективного развития организации муниципальных электрических сетей ПК 2.3. Обеспечивает техническое руководство подготовкой технических условий на подключение новых потребителей к муниципальным электрическим сетям	знать: особенности конструкции и технической эксплуатации оборудования организации муниципальных электрических сетей; уметь: обеспечить техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей; обеспечить руководство разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации муниципальных электрических сетей; руководить разработкой планов проведения ремонтов, перспективного развития организации муниципальных систем электроснабжения; владеть: методами анализа особенностей рабочих процессов, происходящих в электрооборудовании электрических сетей; навыками работы с научно-исследовательским оборудованием с соблюдением требований техники безопасности.
ПК-3 Способен обеспечивать учет и контроль данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов в организации	ПК 3.1. Определяет и контролирует объемы потребления энергетических ресурсов по процессам и объектам организации ПК 3.2. Обеспечивает декларирование потребления энергетических ресурсов в организации	знать: основные требования, предъявляемые к средствам учета и контроля данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов в организации; передовые методы организации работ по безопасной технической эксплуатации электрооборудования; уметь: определять и контролировать объемы потребления энергетических ресурсов по процессам и объектам организации; грамотно обосновывать конкретные технические решения при создании и техническом обслуживании электрооборудования и

		электронных систем по учету и контролю потребления энергетических ресурсов в организации и их декларирования. владеть: профессиональными навыками; методами анализа особенностей рабочих процессов на производстве; методами проведения формирующего эксперимента или его элементов.
ПК-4 Способен обеспечить соблюдение требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	ПК 4.1 – Осуществляет нормативное обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации ПК 4.2 – Анализирует и определяет потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации ПК 4.3 – Организует и проводит мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации ПК 4.4 – Обеспечивает соблюдение требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при закупках продукции и услуг для нужд организации	знать: основные положения и требования правил техники безопасности в плане повышения энергетической эффективности на предприятии; уметь: организовать и проводить мероприятия по энергосбережению на предприятии; провести анализ и определить потенциал повышения энергетической эффективности в организации; владеть: профессиональными навыками; способностью обеспечить соблюдение требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации; навыками работы с научно-исследовательским оборудованием с соблюдением требований техники безопасности.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем преддипломной практики

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	432 (12 зач. ед)	-	432 (12 зач. ед)
Самостоятельная работа студента (всего)	432	-	432
Итоговая аттестация:	Зачет с оценкой	-	Зачет с оценкой

4.2. Содержание разделов практики

1. Начальный этап (Вводная часть, ознакомление со структурой предприятия, ознакомление с проблемной ситуацией).

2. Общий этап (формирование цели и задач преддипломной работы. Поиск научно-технической информации и ее систематизация. Выполнение расчетных работ, компьютерного моделирования, экспериментальных исследований для подготовки к написанию магистерской диссертации).

3. Итоговый этап (Подготовка проекта научной статьи, подготовка отчета по практике).

4.3 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1.	Прибытие на практику. Ознакомление с внутренними правилами и правилами техники безопасности.	отчет	12	-	12
2.	Знакомство с объектом практики, спецификой его работы организационной структурой.	отчет	18	-	18
3.	Знакомство с правами, обязанностями, правовыми актами, регламентирующими деятельность объекта практики.	отчет	18	-	18
4.	Сбор необходимой информации для написания выпускной квалификационной работы. Уточнение условий работы и производственную направленность структурных подразделений предприятия. Определить назначение и виды основных элементов силовых и осветительных сетей, в соответствии с темой работы. Проведение, при необходимости, технических измерений и (или) экспериментов, по тематике магистерской работы на оборудовании предприятия.	отчет	200	-	200
5.	Постановка цели и задач эксперимента, выбор объекта	отчет	18	-	18

	эксперимента.				
6.	Определение этапов проведения эксперимента. Организация эксперимента.	отчет	18	-	18
7.	Проведение экспериментальной части исследования для написания выпускной работы.	отчет	18	-	18
8.	Подготовка к применению метода экспертной оценки. Выбор разновидности метода.	отчет	18	-	18
9.	Организация и применение метода экспертной оценки. Оценка результатов.	отчет	18	-	18
10.	Выполнение индивидуальной исследовательской работы. Раскрытие перспектив и задач дальнейшего исследования.	отчет	18	-	18
11.	Выводы о проделанной в рамках преддипломной практики работы.	отчет	18	-	18
12.	Анализ и систематизация полученных знаний и собственного опыта.	отчет	18	-	18
13.	Заполнение дневника практики.	отчет	18	-	18
14.	Составление отчета по результатам преддипломной практики.	отчет	18	-	18
		зачет (д)	4	-	4
	Итого:		432	-	432

5. Образовательные технологии

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: краткая характеристика объекта исследования и техника безопасности, устройства, приспособления и средства измерения при проведении эксперимента, программа проведения эксперимента, возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта, или технологии, подготавливает заявку на полезную модель или изобретение, и научную статью.

6. Формы контроля освоения практики

Форма аттестации: по результатам проведения преддипломной практики аттестация проходит в форме дифференцированного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы, а также информативность и оформление отчета по практике). Студенты, выполнившие 75 % контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение

итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	зачтено
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Родыгина С.В., Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения. Проектирование СЭС: учебное пособие / Родыгина С.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - 64 с. - ISBN 978-5-7782-3076-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778230767.html>

2. Балаков Ю.Н., Проектирование схем электроустановок: учебное пособие для вузов / Ю.Н. Балаков, М.Ш. Мисриханов, А.В. Шунтов - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. - ISBN 978-5-383-01013-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010136.html>

3. Глухов А.В., Проектирование электронных устройств в схемотехническом редакторе PSpice Schematics: Учебное пособие / Глухов А.В., Шубин В.В., Рогулина Л.Г. - Новосибирск.: СибГУТИ, 2016. - 77 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/SibGUTI-026.html>

4. Леготин С.А., Проектирование и технология электронной компонентной базы. Полупроводниковые приемники излучений : курс лекций / С.А. Леготин, А.А. Краснов, Д.С. Ельников, В.Н. Мурашев, С.И. Диденко, К.И. Таперо, М.П. Коновалов - М.: МИСиС, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5-906953-50-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953506.html>

б) дополнительная литература:

1. Инкин А.И., Электротепловые расчеты установок электронагрева на основе универсальных каскадных схем замещения / Инкин А.И. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. - 202 с. (Серия "Монографии НГТУ") - ISBN 978-5-7782-2304-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778223042.html>

2. Чередниченко В.С., Электротехнологические установки и системы. Теплопередача в электротехнологии. Упражнения и задачи: учеб. пособие для вузов / Чередниченко В.С. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. - 571 с. (Серия "Учебники НГТУ".) - ISBN 978-5-7782-1813-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778218130.html>

3. Суворин А.В., Электротехнологические установки: учеб. пособие / Суворин А. В. - Красноярск : СФУ, 2011. - 376 с. - ISBN 978-5-7638-2226-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763822267.html>

4. Чередниченко В.С., Плазменные электротехнологические установки: учебник для вузов / В.С. Чередниченко, А.С. Аныпаков, М.Г. Кузьмин - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. - 602 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-1576-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778215764.html>

5. Туманов Ю.Н., Плазменные, высокочастотные, микроволновые и лазерные технологии в химико-металлургических процессах. / Туманов Ю. Н. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. - 968 с. - ISBN 978-5-9221-1211-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922112116.html>

6. Богданов С.П., Электротермические процессы и реакторы: Учебное пособие / С. П. Богданов и др. - СПб. : Проспект Науки, 2016. - 424 с. - ISBN 978-5-903090-32-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/PN0094.html>

7. Шульц Л.А., Энерго-экологический анализ эффективности металлургических процессов: учеб. пособие / Л.А. Шульц - М. : МИСиС, 2014. - 267 с. - ISBN 978-5-87623-765-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876237651.html>

в) методические указания:

1. Системы проектирования и конструирования электроустановок. Методические указания по лабораторным работам для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 44.03.04. / Составитель А.А. Авершин. – Стаханов: СУНИГОТ ЛНУ им. В. Даля. – 2018. – 37 с.

2. Системы проектирования и конструирования электроустановок. Конспект лекций для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 44.03.04. / Составитель А.А. Авершин. – Стаханов: СУНИГОТ ЛНУ им. В. Даля. – 2017. – 74 с.

г) Интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования РФ

<https://minobrnauki.gov.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

<https://minobrnauki.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/egi-bin/mb4x>

2. Электронная библиотека ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова» «МегаПро»

<https://jiweb.srspu.ru/MegaProWeb/Web>

3. Научная библиотека имени А.И. Коняева

<http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях института, а также в лабораториях и отделах организаций, работающих в области электротехники и энергетики.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/

система		https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по преддипломной практике

Паспорт

фонда оценочных средств по преддипломной практике

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины или практики.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенций	Контролируемые этапы практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4
	ОПК-4.	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. ОПК-4.2. ОПК-4.3.	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4
	ОПК-8.	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1 ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4
2	ПК-1	Способен осуществлять руководство структурным подразделением по техническому	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4

		обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов			
2	ПК-2	Техническое руководство эксплуатацией, ремонтом и развитием оборудования организации муниципальных электрических сетей	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4
3	ПК-3	Способен обеспечивать учет и контроль данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов в организации	ПК-3.1 ПК-3.2	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4
	ПК-4	Способен обеспечить соблюдение требований к энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Этап 1 Этап 2 Этап 3	4

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые разделы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	УК-1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	знать: эффективные способы совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня; новые методы исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; уметь: творчески и критически мыслить, анализировать,	Этап 1. Этап 2. Этап 3.	Вопросы к зачёту.

			синтезировать информацию при решении конкретных научно-исследовательских задач; владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;		
	ОПК-4	ОПК-4.1. ОПК-4.2. ОПК-4.3.	знать: основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, нравственной позиции и поведения; документы, определяющие содержание базовых национальных ценностей, духовно-нравственного развития и воспитания личности. уметь: проектировать, планировать и организовывать различные виды деятельности обучающихся (группы обучающихся) в целях духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей; проектировать и организовывать условия духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; применять технологии развития ценностно-смысловой сферы личности, опыта нравственных отношений, представлений об эталонах взаимодействия с людьми. владеть: методикой разработки документационного сопровождения (программ, положений, сценариев и др.) учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания обучающихся; навыками интеграции условий и принципов духовно-нравственного воспитания	Этап 1. Этап 2. Этап 3.	Вопросы к зачёту.

			обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся		
	ОПК-8	ОПК-8.1 ОПК-8.2. ОПК-8.3.	Знать: цель, предметную область и структуру проекта; организационно-технологическую модель проекта; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами автоматизацию процесса проектирования автоматизированных информационных систем; особенности проектирования информационных систем управления в организациях; техническое обеспечение информационных технологий; информационное обеспечение информационных систем и технологий; Уметь: создавать планы стратегического и оперативного развития информационных ресурсов и информационной системы в целом; реально оценивать сложные и динамичные события современной жизни; оценивать риски; пользоваться различными методами планирования; выбирать технологии, инструментальные средства и средства организации труда при организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности; Владеть: навыками определения целей проекта; навыками отбора и оценки инновационных проектов; навыками ресурсного планирования; навыками планирования и организация процесса внедрения результатов научных исследований и разработок объектов профессиональной	Этап 1. Этап 2. Этап 3.	Вопросы к зачёту.

			деятельности; навыками построения организационных структур управления проектами; навыками принятия решения по обеспечению жизнедеятельности персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, используя законодательство, правовые знания.		
2	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	знать: методы обеспечения руководства структурным подразделением по техническому обслуживанию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; уметь: координировать деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. владеть: опытом планирования и контроля за деятельностью обслуживающего электротехнического персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических сетей, подстанций и распредпунктов.	Этап 1 Этап 2 Этап 3	Вопросы к зачёту.
3	ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	знать: особенности конструкции и технической эксплуатации оборудования организации муниципальных электрических сетей; уметь: обеспечить техническое руководство эксплуатацией оборудования организации муниципальных электрических сетей; обеспечить руководство разработкой и внедрением мероприятий по повышению надежности работы оборудования организации	Этап 1. Этап 2. Этап 3.	Вопросы к зачёту.

			муниципальных электрических сетей; руководить разработкой планов проведения ремонтов, перспективного развития организации муниципальных систем электроснабжения; владеть: методами анализа особенностей рабочих процессов, происходящих в электрооборудовании электрических сетей; навыками работы с научно-исследовательским оборудованием с соблюдением требований техники безопасности.		
4	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2	знать: основные требования, предъявляемые к средствам учета и контроля данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов в организации; передовые методы организации работ по безопасной технической эксплуатации электрооборудования; уметь: определять и контролировать объемы потребления энергетических ресурсов по процессам и объектам организации; грамотно обосновывать конкретные технические решения при создании и техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем по учету и контролю потребления энергетических ресурсов в организации и их декларирования. владеть: профессиональными навыками; методами анализа особенностей рабочих процессов на производстве; методами проведения формирующего эксперимента или его элементов.	Этап 1. Этап 2. Этап 3.	Вопросы к зачёту.
	ПК-4	ПК-4.1 ПК-4.2	знать: основные положения и требования правил техники	Этап 1. Этап 2.	Вопросы к зачёту.

		ПК-4.3 ПК-4.4	безопасности в плане повышения энергетической эффективности на предприятии; уметь: организовать и проводить мероприятия по энергосбережению на предприятии; провести анализ и определить потенциал повышения энергетической эффективности в организации; владеть: профессиональными навыками; способностью обеспечить соблюдение требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации; навыками работы с научно-исследовательским оборудованием с соблюдением требований техники безопасности.	Этап 3.	
--	--	------------------	---	---------	--

Фонд оценочных средств по преддипломной практике

Вопросы к зачету

1. Структура, технологический процесс, и другие организационно-технические вопросы, характеризующие объект дипломного проектирования.
2. Состав электроприемников проектируемого объекта, характеристика нагрузки (промышленного предприятия, города, села).
3. Анализ существующих схем электроснабжения.
4. Системы внешнего и внутреннего электроснабжения, источники питания проектируемого объекта.
5. Анализ графиков нагрузки и режимов работы СЭС.
6. Нагрузка трансформаторов, линий, крупных электрических машин.
7. Методы расчета электрических нагрузок.
8. Выбор трансформаторов ГПП (ПГВ), ТП, конструктивное исполнение комплектных ТП.
9. Выбор сечений линий электропередачи (воздушных, кабельных, СИП) напряжением 10, 6 и 0,4 кВ и их проверка.
10. Вопросы компенсации реактивной мощности.
11. Анализ технико-экономических показателей СЭС.
12. Выбор аппаратов защиты.
13. Конструктивное исполнение пунктов приема электроэнергии, их заземление, молниезащита.

14. Оценка надежности системы электроснабжения предприятия и его цехов, ремонтпригодность и экономичность существующей электрической сети.
15. Потери электрической энергии в системе электроснабжения и мероприятия по их сокращению.
16. Анализ качества электрической энергии в узлах системы электроснабжения и у отдельных электроприемников.
17. Вопросы безопасности жизнедеятельности.
18. Анализ схемы электрических соединений станции и подстанций, схему собственных нужд.
19. Виды потребителей, питающихся от шин проектируемой подстанции, их количественные характеристики (графики нагрузок в максимальном и минимальном режимах, категорийность и пр.).
20. Описание параметров генераторов, их типы.
21. Описание параметров трансформаторов (автотрансформаторов) связи.
22. Анализ системы собственных нужд станции (напряжение распределительных устройств, число и мощность резервных трансформаторов и рабочих трансформаторов основной ступени напряжения, места их подключения).
23. Состав электрических аппаратов (реакторов, выключателей, разъединителей разрядников, измерительных трансформаторов, аккумуляторных батарей, измерительных приборов) и проводников всех наиболее характерных присоединений: генератора, трансформатора, сборных шин повышенных напряжений, цепей ответвлений к трансформаторам или реакторам, сборных шин на подстанции, их характеристика.
24. Оценка степени надежности схем РУВН, РУСН и собственных нужд.
25. Анализ молниезащиты и заземления ОРУ.
26. Изучение технико-экономических показателей объекта.
27. Вопросы охраны труда и техники безопасности.

**Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации
«зачёт дифференцированный»**

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме,	зачтено

	допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	зачтено
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)