

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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКИ

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

Лист согласования РПУД

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). -18с

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) 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 № 2.

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 технологической (проектно-технологической) практики – формирование устойчивых профессиональных умений, применение теоретических знаний в условиях решения отдельных практических и научно-исследовательских задач профессионального содержания.

Задачи производственной (технологической) практики: изучение научно-исследовательской деятельности кафедры ЭМ и ТС, изучение научной литературы по программе магистерской подготовки; ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении отдельных профессиональных задач и научных исследований; приобретение навыков монтажа экспериментальных схем; ознакомление с методами проведения экспериментальных исследований с применением осциллографов; апробирование научных сообщений на научных симпозиумах, семинарах, конференциях.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к циклу практики, НИР.

Необходимыми условиями для прохождения практики является:

знать правила и приёмы обработки результатов экспериментов на профессиональных объектах; типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; задачи в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности; основные производственные фонды предприятий (организаций) профессиональной деятельности;

уметь использовать основы экономических знаний для решения задач в сфере профессиональной деятельности; использовать методы анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; обрабатывать результаты экспериментов на объектах профессиональной деятельности; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в сфере профессиональной деятельности; решать задачи в области организации и нормирования труда; оценивать основные производственные фонды;

владеть навыками применения основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности; навыками применения методов анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; навыками соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; методами анализа и моделирования электрических цепей.

Содержание практики направлено на закрепление теоретических знаний и навыков по дисциплинам «Электротехнологические установки и системы», «Техника высоких напряжений» и служит основой для освоения дисциплин: «Системы проектирования и конструирования электроустановок», «Телемеханика и связь», «Надежность систем электроснабжения».

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, 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	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;
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных	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	Знать: методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; нравственной позиции и поведения; документы, определяющие содержание базовых национальных ценностей, духовно-нравственного развития и воспитания личности.

ценностей	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 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	Уметь: проектировать, планировать и организовывать различные виды деятельности обучающихся в целях духовно-нравственного воспитания на основе национальных ценностей; 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: навыками объединения принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся; методикой разработки программ, положений, сценариев для учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания 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 качества результатов	Знать: современные направления информационных технологий; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами; Уметь: реально оценивать сложные и динамичные события современной жизни; выбирать технологии, инструментальные средства и средства организации труда при организации процесса разработки объектов профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в условиях решения задач деятельности и достижения своей цели, используя теорию принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: навыками планирования и организации процесса внедрения результатов научных исследований и разработок объектов профессиональной деятельности;

	педагогического проектирования ОПК-8.3. Владеет: методами педагогического проектирования; методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования	навыками структурного анализа и методами педагогического проектирования.
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: конструкцию и принцип действия технических средств учета и контроля данных о потреблении энергетических ресурсов организации; методы обеспечения учета и контроля данных об объемах потребляемых энергетических ресурсов предприятиями и организациями; уметь: контролировать объемы потребления энергетических ресурсов; владеть: методами анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; способностью применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в сфере профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем учебной практики

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	216 (6 зач. ед)	-	216 (6 зач. ед)
Самостоятельная работа студента (всего)	216	-	216
Итоговая аттестация:	Зачет	-	Зачет

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 отчета по практике. Уточнение условий работы и производственную направленность структурных подразделений предприятия. Определить назначение и виды основных элементов силовых и осветительных сетей, в соответствие с темой работы. Проведение, при необходимости, технических измерений и (или) экспериментов на оборудовании предприятия.	отчет	200	-	200
11.	Выводы о проделанной в рамках 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 практики.	отчет	18	-	18
		зачет	4	-	4
	Итого:		216	-	216

5. Образовательные технологии

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят: последовательность, и виды выполняемых работ с

учетом затраченного времени, краткая характеристика места практики, экспериментального оборудования кафедры, краткая характеристика действующих макетов, моделей, лабораторных стендов и экспериментальных образцов оборудования.

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

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в лабораториях института, а также в лабораториях организаций, работающих в сфере 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 система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ 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 технологической (проектно-технологической) практике

Паспорт фонда оценочных средств по технологической (проектно-технологической) практике

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения практики.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по практике)	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	2
2	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	2
2	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	2
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	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижений компетенции (по практике)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	УК-1	УК-1.1. Знает: принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода; способы постановки и этапы	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.

		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, 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	синтезировать информацию при решении конкретных научно-исследовательских задач; владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;		
2	ОПК-4	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	Знать: методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития чувств, основы духовно-нравственного воспитания личности обучающихся на основе базовых национальных ценностей; 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 в целях духовно-нравственного воспитания на основе национальных ценностей; организовывать условия духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; применять технологии развития	Этап.1 Этап.2 Этап.3	Вопросы к зачёту.

		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 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	ценностно-смысловой сферы личности, опыта нравственных отношений, представлений об эталонах взаимодействия с людьми. Владеть: навыками объединения принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся в систему учебной и внеучебной деятельности обучающихся; методикой разработки программ, положений, сценариев для учебных и внеучебных мероприятий духовно-нравственного воспитания обучающихся;		
3	ОПК-8	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	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 технических 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 педагогической деятельности в целом; реально оценивать сложные и динамичные	Этап.1 Этап.2 Этап.3	Вопросы к зачёту.

		международных и отечественных исследований, адаптировать и применять их в педагогическом проектировании; проектировать педагогическую деятельность в соответствии с поставленными целями; осуществлять оценку качества результатов проектирования ОПК-8.3. Владеет: методами педагогического проектирования; методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования	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 деятельности; навыками построения организационных структур управления проектами; навыками принятия решения по обеспечению жизнедеятельности персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, используя законодательство, правовые знания.		
4	ПК-3	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	Этап.1 Этап.2 Этап.3	Вопросы к зачёту.

			формирующего эксперимента или его элементов.		
--	--	--	---	--	--

Фонды оценочных средств по технологической (проектно-технологической) практике

Вопросы к зачету

1. Методы и приемы сбережения электроэнергетических ресурсов, применяемые на объектах профессиональной деятельности.
2. Электроэнергетическое, технологическое, вспомогательное и транспортное оборудование при изготовлении и эксплуатации объектов профессиональной деятельности
3. Методы испытаний электроэнергетического оборудования, применяемые на объектах профессиональной деятельности
4. Техническая документация, используемая для электроэнергетического и электротехнического оборудования на объектах профессиональной деятельности.
5. Задачи и деятельность служб охраны труда при эксплуатации и изготовлении электроэнергетического оборудования на объектах профессиональной деятельности
6. Каковы назначение, цели деятельности, структура предприятия (организации), в которой проходила практика?
7. На основании, каких учредительных документов функционирует данное предприятие (организация)?
8. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное предприятие (организация)?
9. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
10. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
11. Какие документы (проекты документов) были составлены?
12. Какие информационные технологии применяются в решении производственных задач в организации?
13. Какие методы контроля используются в организации?
14. Какой режим и условия труда в организации?
15. Роль внедрения трехфазной системы токов на развитие электротехники.
16. Поиски способов передачи электроэнергии на большие расстояния.
17. Причины появления электрических станций.
18. Возникновение и развитие районных электростанций и энергетических систем.
19. Становление электротехники как самостоятельного научного направления.
20. Физические основы теоретической электротехники.
21. Развитие отечественной школы электротехники.
22. Основные этапы развития электроэнергетики в нашей стране.

23. Интеграционные процессы в мировой электроэнергетике и их влияние на экологию.

24. Основы электромеханического преобразования энергии.

25. Развитие электрических машин различных видов.

26. Электрические и электронные аппараты: силовые, высокого напряжения, управления и автоматики.

27. Появление силовой электроники.

28. Перспективы развития силовой электроники.

29. Этапы развития информационной полупроводниковой техники.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачёт»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме 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 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 одобренны изменения и	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)