



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Электроэнергетики
и электроники


Ившин И.В.
28 октября 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность

Направление
подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

Электроэнергетические системы и сети

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

Программу разработали:

Доцент, к.т.н.



Наумов О.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика Электроэнергетические системы и сети, протокол № 8 от 21.10.2020

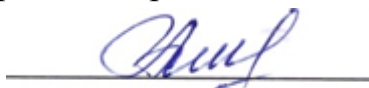
Заведующий кафедрой В.В. Максимов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Электроэнергетические системы и сети, протокол № 8 от 21.10.2020

Заведующий кафедрой В.В. Максимов

Программа одобрена на заседании методического совета института Электроэнергетики и электроники, протокол № 3 от 28.10.2020

Зам. директора ИЭЭ



Ахметова Р.В.

Программа принята решением Ученого совета института Электроэнергетики и электроники протокол № 4 от 28.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является изучение основ проектирования распределительных устройств высоковольтных подстанций, выбору основного электрооборудования, устанавливаемого на подстанциях, является изучение основного и вспомогательного электротехнического оборудования подстанций, режимов его работы, а также особенностей организационной структуры эксплуатации и особенностей производственной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- познакомить с видами проектов и проектных продуктов, структурой проекта и алгоритмом работы над проектом; научить определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план проекта; научить пользоваться различными источниками информации, ресурсами; представлять проект в виде презентации, оформлять письменную часть проекта; знать критерии оценивания проекта, оценивать свои и чужие результаты; составлять отчет о ходе реализации проекта, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении;
- способствовать развитию творческих способностей обучающихся; развитию умения анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания; способствовать развитию мышления, способности наблюдать и делать выводы;
- развивать у обучающихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; развивать способность к коммуникации.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК-1.1 Анализирует и систематизирует нормативно-техническую, справочную и методическую документацию по	<i>Знать:</i> - Правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам проектирования электрооборудования и высоковольтных линий электропередачи; - Принципы планирования работ по проектированию электрооборудования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	вопросам проектирования объектов профессиональной деятельности	подстанций; - Требования правил устройства электроустановок в части проектирования объектов электрохозяйства <i>Уметь:</i> - Анализировать и систематизировать нормативную техническую документацию, применяемую к объектам профессиональной деятельности; - Использовать в профессиональной деятельности справочную литературу, нормативную документацию по электрооборудованию и электрическим сетям <i>Владеть:</i> - Навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> - Основные приемы эффективного поиска необходимой информации <i>Уметь:</i> - Применять знания о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения поставленных задач <i>Владеть:</i> - Методами поиска необходимой информации
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	<i>Знать:</i> - Методы исследования и проведения экспериментальных работ, методы анализа и обработки экспериментальных данных при проведении самостоятельных научных исследований <i>Уметь:</i> - Самостоятельно сформулировать цели и задачи с учетом электромагнитной совместимости исследуемого объекта <i>Владеть:</i> - Навыками работы с учебной и научно-технической литературой по изучаемым дисциплинам
	УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие	<i>Знать:</i> - Условия организации проектной работы <i>Уметь:</i> - Оценивать качество и эффективность

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
	правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	проектов - Выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости <i>Владеть:</i> - Методами разработки, реализации и контроля проектов
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	<i>Знать:</i> - Особенности общения в деловой сфере, в том числе и в проектной деятельности <i>Уметь:</i> - Организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы и работы над проектом <i>Владеть:</i> - Приемами эффективной целевой работы в команде
	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	<i>Знать:</i> - Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности <i>Уметь:</i> - Понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде <i>Владеть:</i> - Навыками организации деловой беседы на различных её этапах в проектной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. ¹
УК-1		Производственная практика (эксплуатационная)
УК-8		Производственная практика (эксплуатационная)
ПК-1		Подготовка проектов и расчетов режимов, параметров объектов электрических сетей
ПК-2		Производственная практика

	(эксплуатационная)
--	--------------------

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Дисциплина относится к факультативной части профессионального цикла основной образовательной программы «Электроэнергетические системы и сети» по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Знать:

- определение проекта, проектной деятельности; - типы проектов и их проектные продукты;
- структуру проектов;
- этапы выполнения проекта;
- критерии оценки проекта.

В результате изучения курса обучающийся должен иметь представление:

- о ресурсах и их использовании;
- о рисках, их возникновении и предотвращении;
- о способах презентации проекта;
- об экспертизе проекта.

Уметь:

- определять проблему и вытекающие из неё задачи;
- ставить цель;
- составлять и реализовывать план проекта;
- отбирать материал из информационных источников;
- анализировать полученные данные;
- делать выводы;
- оценивать проект по критериям оценивания;
- выбирать соответствующую форму проектного продукта;
- оформлять результаты проектной деятельности;
- работать индивидуально, в парах и в группах.

Владеть:

- технологией проектной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕ), всего 72 часов, из которых 32 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 16 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой – 1 час., самостоятельная работа обучающегося 40 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 3,2 часа.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			1
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	2	72	72
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		32	32
Лекции (Лек)		16	16
Практические (семинарские) занятия (Пр)		16	16
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		40	40
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)		За	За

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента в т.ч.	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Раздел 1. Нормативно- правовые основы проектирования. Законодательны е, нормативные правовые и нормативно- технические документы в строительстве. Техническое регулирование	1	2				8				10	ПК-1.1 - З1, УК-1.1 - У1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н	10

												и е	
Раздел 2. Требования к выполнению работ по подготовке сведений о наружных сетях инженерно- технического обеспечения, о перечне инженерно- технических мероприятий, влияющих на безопасность строительства	1	2							2	ПК-1.1 - 31, УК-2.1 - У1, УК-1.2 – У1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 3. Технологии проектирования	1	4	1 6			8			28	ПК-1.1 - 31, УК-2.1 - В1, УК-2.2 – В1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 4. Особенности проектирования (отраслевые, региональные и др.)	1	1							1	ПК-1.2 - 31, ПК- 1.2 -У1, ПК-1.1 - В1, ПК- 1.1 -В2, ПК-1.1 - У1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 5. Экономика	1	2				1 0			12	УК-1.1 – 31,	Л1. 1,	т в	10

проектирования											УК-2.1 - У2, УК-2.2 - В2	Л1. 2, Л2. 1	о р ч е с к о е з а д а н и е	
Раздел 6. Охрана труда и соблюдение техники безопасности при проектировании	1	1				4				5	УК-1.1 - В1, УК-3.2 - 31	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 7. Пожарная безопасность	1	1								1	ПК-1.1 - 31, УК-1.1 – В1, УК-2.3 –В1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 8. Охрана окружающей среды	1	1				6				7	ПК-1.1 - 31, УК-1.1 - У2, УК-3.2 – В1	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е	10

													с к о е з а д а н и е	
Раздел 9. Комплексная система управления качества	1	1				4				5	ПК-1.1 - У2, УК-2.2 - У2	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Раздел 10. Организация и условия труда работников, управление производством, предприятием	1	1								1	ПК-1.1 - У2, УК-1.1 - У2	Л1. 1, Л1. 2, Л2. 1	т в о р ч е с к о е з а д а н и е	10
Зачет													З а	
ИТОГО		16	16			40				72				100

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Правовое регулирование гражданско-правовых отношений в	2

	строительной деятельности	
2	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений	2
3	Комплектность, состав и структура документации на каждой стадии проектирования	4
4	Типология зданий и сооружений, региональные факторы и нормы проектирования	1
5	Высокий технический уровень проектно-сметной документации как основа гарантии надежной, устойчивой работы всех инженерных систем и конструкций, а, следовательно, безопасности и функционального соответствия проектных решений объекта строительства	2
6	Трудовое законодательство. Законодательство РФ об охране труда Нормативные требования о охране труда.	1
7	Мероприятия по пожарной безопасности, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации	1
8	Комплекс мер, нормативных документов, законодательных и правовых актов, связанных с сохранением природных ресурсов, экологическими проблемами, обеспечение гарантий не причинения вреда окружающей среде	1
9	Принципы системы качества. Планирование и управление качеством. Контроль качества разработки проектной документации	1
10	Организация и условия труда работников, управление производством, предприятием	1
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Комплектность, состав и структура документации на каждой стадии проектирования. Требования к ее оформлению (включая требования к содержанию разделов, подразделов, пунктов, таблиц и т.д.). Правила подготовки, рассмотрения, согласования и утверждения документации с указанием предельных сроков для каждой стадии. ElectriCS ADT Система для автоматизированной разработки проектной документации по электрической части ТЭС. Жизненный цикл объекта на базе BIM-технологии и информационного сервиса iPRO.	16
Всего		16

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
---------------	---------	----------------	--------------------

дисциплины			
1	Правовое регулирование подрядных отношений. Договор возмездного оказания услуг. Законодательство о рекламной деятельности, ненадлежащая реклама, контрреклама. Правовое регулирование инвестиционной деятельности.	Изучение материалов лекции "Правовое регулирование подрядных отношений. Правовое регулирование инвестиционной деятельности": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	8
3	Требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями ElectriCS ADT. Система для автоматизированной разработки проектной документации по электрической части ТЭС	Изучение материалов лекции "Требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями ElectriCS ADT. Система для автоматизированной разработки проектной документации по электрической части ТЭС": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	8
5	Оценка экономической эффективности проектной продукции, осуществляющейся на основе сопоставления принятых проектных решений с новейшими достижениями в области науки и техники	Изучение материалов лекции "Оценка экономической эффективности проектной продукции, осуществляющейся на основе сопоставления принятых проектных решений с новейшими достижениями в области науки и техники": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	10

6	Несчастные случаи на производстве. Расследования несчастных случаев. Охрана труда в строительстве	Изучение материалов лекции "Несчастные случаи на производстве. Расследования несчастных случаев. Охрана труда в строительстве": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	4
7	Мероприятия по пожарной безопасности, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации: противопожарные устройства средства обеспечения пожарной безопасности	Изучение материалов лекции "Мероприятия по пожарной безопасности, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации: противопожарные устройства средства обеспечения пожарной безопасности": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	6
9	Оценка качества проектной документации	Изучение материалов лекции "Оценка качества проектной документации": - работа над конспектом лекции; - изучении литературы; - подготовка к групповому опросу (письменный); - подготовка к следующему занятию (Лекции).	4
Всего			40

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Проектная деятельность» направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе обучения используются:

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ URS:
<https://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: групповой опрос (устный), контроль самостоятельной работы обучающихся (устной форме), др.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачет) с учетом результатов текущего контроля успеваемости.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-1	УК-1.1	знать:				
		основные приемы эффективного поиска необходимой информации	знает основные приемы эффективного поиска необходимой информации, не допускает ошибок	знает основные приемы эффективного поиска необходимой информации, при ответе может допустить несколько	плохо знает основные приемы эффективного поиска необходимой информации, при ответе допускает множеств	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

				не грубых ошибок	о мелких ошибок	
		уметь:				
		применять знания о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения поставленных задач	демонстриру ет умения применять знания о своих ресурсах и их пределах, для успешного выполнения поставленны х задач, не допускает ошибок	демонстр ирует умения применят ь знания о своих ресурсах и их пределах, для успешног о выполнен ия поставлен ных задач, допускает при этом ряд небольши х ошибок	демонстр ирует умения применят ь знания о своих ресурсах и их пределах, для успешног о выполнен ия поставлен ных задач, допускает много мелких ошибок	уровень умений ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
		владеть:				
		методами поиска необходимой информации	продемонстр ированы методы поиска необходимо й информации , без ошибок и недочетов	продемон стрирован ы методы поиска необходи мой информац ии, допущен ряд мелких ошибок	имеется минималь ный набор владения методами поиска необходи мой информац ии, много ошибок	не продемон стрирова ны методы поиска необходи мой информа ции, допущен ы грубые ошибки
	УК-2.1	знать:				
		методы исследования и проведения экспериментал ьных работ, методы анализа и обработки экспериментал ьных данных при проведении	Сформирова нные систематиче ские знания методов исследовани я и проведения эксперимент альных работ,	Сформир ованные, но содержащ ие отдельны е пробелы знания методов исследова ния и проведен	Неполные знания методов исследова ния и проведен ия эксперим ентальны х работ, методов анализа и	Фрагмент арные знания методов исследов ания и проведен ия эксперим ентальны х работ, методов

		самостоятель ных научных исследований	методов анализа и обработки эксперимент альных данных при проведении самостоятел ьных научных исследовани й	ия эксперим ентальны х работ, методов анализа и обработк и эксперим ентальны х данных при проведен ии самостоя ельных научных исследова ний	обработк и эксперим ентальны х данных при проведен ии самостоя ельных научных исследова ний	анализа и обработк и эксперим ентальны х данных при проведен ии самостоя тельных научных исследов аний
		уметь:				
		самостоятель но сформулирова ть цели и задачи с учетом электромагни тной совместимост и исследуемого объекта	Успешное и систематиче ское умение самостоятел ьно сформулиро вать цели и задачи с учетом электромагн ит ной совместимос ти исследуемог о объекта	В целом успешное , но содержащ ее отдельны е пробелы умение самостоят ельно сформули ровать цели и задачи с учетом электрома гнит ной совмести мости исследуе мого объекта	В целом успешное , но не системати ческое умение самостоят ельно сформули ровать цели и задачи с учетом электрома гнит ной совмести мости исследуе мого объекта	Частично освоенно е умение самостоя тельно сформул ировать цели и задачи с учетом электрома гнит ной совмести мости исследуе мого объекта
		владеть:				
		навыками работы с учебной и научно- технической литературой по изучаемым дисциплинам	Успешное и систематиче ское применение навыков работы с учебной и научно- технической	В целом успешное , но сопровож дающееся отдельны ми ошибками применен	В целом успешное , но не системати ческое применен ие навыков работы с	Фрагмент арно е применен ие навыков работы с учебной и научно-

			литературой по изучаемым дисциплинам	ие навыков работы с учебной и научно-технической литературой по изучаемым дисциплинам	учебной и научно-технической литературой по изучаемым дисциплинам	технической литературой по изучаемым дисциплинам
	ПК-2.2	знать:				
		условия организации проектной работы	знает условия организации проектной работы, не допускает ошибок	знает условия организации проектной работы, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	плохо знает условия организации проектной работы, при ответе допускает множество мелких ошибок	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		оценивать качество и эффективность проектов	демонстрирует умения оценивать качество и эффективность проектов, не допускает ошибок	демонстрирует умения оценивать качество и эффективность проектов, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умения оценивать качество и эффективность проектов, допускает много мелких ошибок	не демонстрирует умения оценивать качество и эффективность проектов, допускает грубые ошибки
		выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости	демонстрирует умения выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения	демонстрирует умения выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректир	демонстрирует умения выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректир	не демонстрирует умения выполнять задачи в зоне своей ответственности и

		и	задач при необходимости, не допускает ошибок	овать способы решения задач при необходимости, допускает при этом ряд небольших ошибок	овать способы решения задач при необходимости, допускает много мелких ошибок	корректировать способы решения задач при необходимости, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		методами разработки, реализации и контроля проектов	продемонстрированы методы разработки, реализации и контроля проектов, без ошибок и недочетов	продемонстрированы методы разработки и реализации и контроля проектов, допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор владения методами разработки и реализации и контроля проектов, много ошибок	не продемонстрированы методы разработки, реализации и контроля проектов, допущены грубые ошибки
УК-3	УК-3.1	знать:				
		особенности общения в деловой сфере, в том числе и в проектной деятельности	знает особенности общения в деловой сфере, в том числе и в проектной деятельности, не допускает ошибок	знает особенности общения в деловой сфере, в том числе и в проектной деятельности, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	плохо знает особенности общения в деловой сфере, в том числе и в проектной деятельности, при ответе допускает множество мелких ошибок	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		организовать взаимодействие членов команды для решения задачи,	демонстрирует умения организовать взаимодействие членов	демонстрирует умения организовать взаимодействие	демонстрирует умения организовать взаимодействие	не демонстрирует умения организовать

		проблемы и работы над проектом	команды для решения задачи, проблемы и работы над проектом, не допускает ошибок	действие членов команды для решения задачи, проблемы и работы над проектом, допускает при этом ряд небольших ошибок	действие членов команды для решения задачи, проблемы и работы над проектом, допускает много мелких ошибок	взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы и работы над проектом, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		приемами эффективной целевой работы в команде	продемонстрированы приемы эффективно целевой работы в команде, без ошибок и недочетов	продемонстрированы приемы эффективной целевой работы в команде, допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор владения приемами эффективной целевой работы в команде, много ошибок	не продемонстрированы приемы эффективной целевой работы в команде, допущены грубые ошибки
УК-3	УК-3.2	знать:				
		особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	знает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, не допускает ошибок	знает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, при ответе может допустить несколько	плохо знает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, при ответе допускает множеств	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

				не грубых ошибок	о мелких ошибок	
		уметь:				
		понимать эффективност ь использовани я стратегии сотрудничес тва для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	демонстриру ет умения понимания эффективнос ти использован ия стратегии сотрудничес тва для достижения поставленно й цели, определяет свою роль в команде, не допускает ошибок	демонстр ирует умения понимани я эффектив ности использов ания стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели, определяе т свою роль в команде, допускает при этом ряд небольш их ошибок	демонстр ирует умения понимани я эффектив ности использов ания стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели, определяе т свою роль в команде, допускает много мелких ошибок	не демонстр ирует умения пониман ия эффектив ности использо вания стратегии сотрудни чества для достижен ия поставле нной цели, определе ния своей роли в команде, допускае т грубые ошибки
		владеть:				
		навыками организации деловой беседы на различных её этапах в проектной деятельности	продемонстр ированы навыки организации деловой беседы на различных её этапах в проектной деятельност и, без ошибок и недочетов	продемон стрирован ы навыки организац ии деловой беседы на различны х её этапах в проектно й деятельно сти, допущен ряд мелких ошибок	имеется минималь ный набор владения навыками организац ии деловой беседы на различны х её этапах в проектно й деятельно сти, много ошибок	не продемон стрирова ны навыки организа ции деловой беседы на различны х её этапах в проектно й деятельн ости, допущен ы грубые ошибки
ПК-1	ПК-1.1	знать:				
		правовую и	знает	знает	плохо	уровень

		нормативно-техническую документацию по вопросам проектирования электрооборудования и высоковольтных линий электропередачи	правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам проектирования электрооборудования и высоковольтных линий электропередачи, не допускает ошибок	правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам проектирования электрооборудования и высоковольтных линий электропередачи, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	знает правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам проектирования электрооборудования и высоковольтных линий электропередачи, при ответе допускает множество мелких ошибок	знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		принципы планирования работ по проектированию электрооборудования подстанций	знает принципы планирования работ по проектированию электрооборудования подстанций, не допускает ошибок	знает принципы планирования работ по проектированию электрооборудования подстанций, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	плохо знает принципы планирования работ по проектированию электрооборудования подстанций, при ответе допускает множество мелких ошибок	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		требования правил устройства электроустановок в части проектирования объектов электрохозяйств	знает требования правил устройства электроустановок в части проектирования	знает требования правил устройства электроустановок в части	плохо знает требования правил устройства электроустановок в	уровень знаний ниже минимального требования, допускает

		тва	ния объектов электрохозя йства, не допускает ошибок	проектир ования объектов электрохо зйства, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	части проектир ования объектов электрохо зйства, при ответе допускает множеств о мелких ошибок	т грубые ошибки
		уметь:				
		анализироват ь и систематизир овать нормативную техническую документаци ю, применяемую к объектам профессиона льной деятельности	демонстриру ет умения анализирова ть и систематизи ровать нормативну ю техническую документаци ю, применяему ю к объектам профессиона льной деятельност и, не допускает ошибок	демонстр ирует умения анализиро вать и системати зировать норматив ную техническ ую документ ацию, применяе мую к объектам професси ональной деятельно сти, допускает при этом ряд небольш их ошибок	демонстр ирует умения анализиро вать и системати зировать норматив ную техническ ую документ ацию, применяе мую к объектам професси ональной деятельно сти, допускает много мелких ошибок	не продемон стрирова ны умения анализир овать и системат изироват ь норматив ную техничес кую документ ацию, применяе мую к объектам професси ональной деятельн ости, допущен ы грубые ошибки
		использовать в профессиона льной деятельности справочную литературу, нормативную документаци ю по электрообору дованию и электрически	демонстриру ет умения использоват ь в профессиона льной деятельност и справочную литературу, нормативну ю документаци	демонстр ирует умения использов ать в професси ональной деятельно сти справочн ую литератур у,	демонстр ирует умения использов ать в професси ональной деятельно сти справочн ую литератур у,	не продемон стрирова ны умения использо вать в професси ональной деятельн ости справочн ую

		м сетям	ю по электрооборудованию и электрическим сетям, не допускает ошибок	нормативную документацию по электрооборудованию и электрическим сетям, допускает при этом ряд небольших ошибок	нормативную документацию по электрооборудованию и электрическим сетям, допускает много мелких ошибок	литературу, нормативную документацию по электрооборудованию и электрическим сетям, допущены грубые ошибки
		владеть:				
		навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов	владеет навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов	владеет навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов, но имеет не полные сведения	показал слабое владение навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов	при работе не демонстрирует владение навыками анализа и систематизации технической документации по вопросам проектирования электроэнергетических объектов

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Меламед А.М.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок в вопросах и ответах	учебное пособие	М.: ЭНАС	2015	https://e.lanbook.com/book/60779	
2	Боронина Л.Н	Основы управления проектами	учебное пособие	М.: Флинта	2017	https://ibooks.ru/reading.php?productid=354603	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1		Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок		М.: ЭНАС	2017	https://e.lanbook.com/book/104483	
2	Файбисович Д. Л.	Справочник по проектированию электрических сетей	справочное издание	М.: ЭНАС	2015		53

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
3	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	http://consultant.ru
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	http://garant.ru
4	Архив журналов РАН	https://www.elibrary.ru/titlerefgroup.asp?titlerefgroupid=3	https://www.elibrary.ru/titlerefgroup.asp?titlerefgroupid=3
5	Scopus	www.scopus.com	www.scopus.com
6	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	www.elibrary.ru
7	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
8	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	diss.rsl.ru
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
10	Scopus	https://www.scopus.com	https://www.scopus.com
11	Web of Science	https://webofknowledge.com/	https://webofknowledge.com/
12	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru/opendata	https://minenergo.gov.ru/opendata

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	http://elibrary.ru
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	http://www.rsl.ru
3	Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH	http://www.zbmath.org	http://www.zbmath.org
4	Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink	http://link.springer.com	http://link.springer.com
5	Образовательный портал	http://www.ucheba.com	http://www.ucheba.com
6	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local/Home/Apps
7	«Гарант»	http://www.garant.ru	http://www.garant.ru/
8	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru	http://www.consultant.ru

			ltant.ru/
--	--	--	-----------

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет (включая русскоязычный интернет).	https://www.google.com/intl/ru/chrome/
2	Adobe Acrobat	Пакет программ	https://get.adobe.com/ru/reader/
3	LMS Moodle	Это современное программное обеспечение	https://download.moodle.org/releases/latest/
4	WinAVR	Программный пакет для операционных систем семейства Windows	https://simple-devices.ru/
5	SCIENCE INDEX	Информационно-аналитическая система	ООО "НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА" №359/2018 от 27.03.2018
6	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
7	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
8	Windows Server CAL 2008 Russian Open License Pack NoLevel Academic Edition Usr CAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО СофтЛайнТрейд №32081/KZN12 от 14.03.2011
9	Adobe Acrobat	Пакет программ	https://get.adobe.com/ru/reader/
10	AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacher license) RUS	Пакет программ	договор №CS 08/15 от 25.03.2008, лицензиар - ЗАО "СиСофт Казань", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	46 посадочных мест, доска аудиторная, моноблок (13 шт.), проектор, экран, подключение к сети "Интернет", доступ в

			электронную информационно-образовательную среду. 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. OptimizationToolboxAcademicnew ProductFrom 10 to 24 GroupLicenses (perLicense) Модуль решения задач линейной, квадратичной, целочисленной и нелинейной оптимизации для MATLAB, договор №2013.39442, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3. Компас-3D V18 Проектирование в строительстве и архитектуре, договор 231/20 от 3.08.2020, лицензиар - ООО "Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно. 5. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	24 посадочных места, доска аудиторная, шкаф ЦО 2000 "ИНВЕНТ", подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду. 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Компас-3D V18 Проектирование в строительстве и архитектуре, договор 231/20 от 3.08.2020, лицензиар - ООО

		"Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3. LabVIEWProfessionalDevelopmentSystemforWindows, договор №2013.39442, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 6. AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacherlicense) RUS , договор №CS 08/15 от 25.03.2008, лицензиар - ЗАО "СиСофтКазань",тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 7. LabVIEWFullDeveiopmentSustem .Windows .NI SoftwareSe, договор №260 от 19.08.2015, лицензиар - ООО "Питер Софт", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии	"Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3. LabVIEWProfessionalDevelopmentSystemforWindows, договор №2013.39442, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 6. AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacherlicense) RUS , договор №CS 08/15 от 25.03.2008, лицензиар - ЗАО "СиСофтКазань",тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 7. LabVIEWFullDeveiopmentSustem .Windows .NI SoftwareSe, договор №260 от 19.08.2015, лицензиар - ООО "Питер Софт", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии
	Компьютерный класс с выходом в Интернет	46 посадочных мест, доска аудиторная, моноблок (13 шт.), проектор, экран, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду. 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Компас-3D V18 Проектирование в строительстве и архитектуре, договор 231/20 от 3.08.2020, лицензиар - ООО "Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии -	46 посадочных мест, доска аудиторная, моноблок (13 шт.), проектор, экран, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду. 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Компас-3D V18 Проектирование в строительстве и архитектуре, договор 231/20 от 3.08.2020, лицензиар - ООО "Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии -

			бессрочно. 3. LabVIEW Professional Development System for Windows, договор №2013.39442, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 6. AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacher license) RUS , договор №CS 08/15 от 25.03.2008, лицензиар - ЗАО "СиСофтКазань", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 7. LabVIEW Full Development System .Windows .NI SoftwareSe, договор №260 от 19.08.2015, лицензиар - ООО "Питер Софт", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Компас-3D V18 Проектирование в строительстве и архитектуре, договор 231/20 от 3.08.2020, лицензиар - ООО "Аскон-кама консалтинг", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 3.

		LabVIEW Professional Development System for Windows, договор №2013.39442, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 5. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 6. AutoCAD 2008 EDU 20 pack NLM (+ teacherlicense) RUS , договор №CS 08/15 от 25.03.2008, лицензиар - ЗАО "СиСофтКазань", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 7. LabVIEW Full Development System .Windows .NI SoftwareSe, договор №260 от 19.08.2015, лицензиар - ООО "Питер Софт", тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение.

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с

нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу;

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			1
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	2	72	72
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		8	8
Лекции (Лек)		4	4
Практические (семинарские) занятия (Пр)		4	4
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)		1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:		63	63
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой, Э – экзамен)		За	За

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины с 2021/2022 учебного года

В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися».

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика «16» июня 2021г., протокол №39.

Зав. кафедрой



В.В. Максимов

Программа одобрена методическим советом института ИЭЭ «22»июня 2021г., протокол №11.

Зам. директора ИЭЭ



Ахметова Р.В.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Проектная деятельность

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электроэнергетические системы и сети

Квалификация бакалавр

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектная деятельность»
Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и учебному плану.

1. ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1) Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2) Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

3) Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4) Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета института электроэнергетики и электротехники «28» октября 2020 г., протокол № 3

Председатель УМС


личная подпись

Ившин И.В.

Рецензент: Фамин Д.А., заместитель технического директора АО «Сетевая компания» по основным сетям и ремонту



Дата

Оценочные материалы по дисциплине «Проектная деятельность» – комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: индивидуальный и групповой опрос (устно); контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся (устно), др.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 1 семестр. Форма промежуточной аттестации зачет.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 1

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Правовое регулиру- ние подрядн- ых отношен- ий. Договор возмездн		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20

	ого оказания услуг. Законодательство о рекламной деятельности, ненадлежащая реклама, контрреклама. Правовое регулирование инвестиционной деятельности.						
3	Требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями ElectriCS ADT. Система для автоматизированной разработки проектной документ		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20

	ации по электрической части ТЭС.						
5	Оценка экономической эффективности проектной продукции, осуществляющейся на основе сопоставления принятых проектных решений с новейшими достижениями в области науки и техники		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20
6	Несчастные случаи на производстве. Расследования несчастных случаев. Охрана труда в строительстве		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20
8	Несчастные случаи на производстве.		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20

	Расследования несчастных случаев. Охрана труда в строительстве						
9	Оценка качества проектной документации		ПК-1	менее 8	8 - 10	11 - 14	15 - 20
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Практическое задание (ПЗ)
Представление и содержание оценочных материалов	Практическое задание представляет собой творческое задание в виде вопросов, ответы на которые студент должен знать в результате изучения предыдущих дисциплин. Контроль проводится по оценке остаточных знаний по дисциплине «Проектная деятельность». Поставленные вопросы требуют точных и коротких ответов. Творческие задания: 1. Правовое регулирование гражданско-правовых отношений в строительной деятельности. 2. Общие понятия о договоре. Понятие, порядок заключения, изменения, расторжения. 3. Правовое регулирование подрядных отношений. Договор возмездного оказания услуг. 4. Законодательство о рекламной деятельности, ненадлежащая реклама, контрреклама.

	5. Правовое регулирование инвестиционной деятельности. 6. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений. 7. Комплектность, состав и структура документации на каждой стадии проектирования. 10. Требования к настройке CASE-средств для обеспечения подготовки документации в соответствии с установленными требованиями. 11. ElectriCS ADT Система для автоматизированной разработки проектной документации по электрической части ТЭС. 12. Типология зданий и сооружений, региональные факторы и нормы проектирования. 13. Высокий технический уровень проектно-сметной документации как основа гарантии надежной, устойчивой работы всех инженерных систем и конструкций, а, следовательно, безопасности и функционального соответствия проектных решений объекта строительства. 14. Комплектность проектно-сметной документации и комплексный подход к задачам проектирования – необходимый компонент обеспечения качества проектных решений. 15. Ценообразование, сметная документация, ее разработка на основе утвержденных нормативных документов, с использованием современных компьютерных программ. 16. Оценка экономической эффективности проектной продукции, осуществляющейся на основе сопоставления принятых проектных решений с новейшими достижениями в области науки и техники. 17. Нормативные требования о охране труда. Охрана труда в организациях. 18. Несчастные случаи на производстве. Расследования несчастных случаев. Охрана труда в строительстве. 19. Мероприятия по пожарной безопасности, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации. 20. Комплекс мер, нормативных документов, законодательных и правовых актов, связанных с сохранением природных ресурсов, экологическими проблемами, обеспечение гарантий не причинения вреда окружающей среде. 21. Мероприятия по охране окружающей среды, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации. 22. Комплекс мер, нормативных документов, законодательных и правовых актов, связанных с радиоэкологическим сопровождением строительства и радиационной безопасностью объектов строительства, обеспечение гарантий не причинения вреда здоровью населения и персонала от естественных факторов радиационной опасности в строительной практике. 23. Оценка качества проектной документации. 24. Система менеджмента качества ГОСТ Р ИСО:9001-2001; МС ИСО 9001:2000. 25. Принципы системы качества. Планирование и управление качеством. Контроль качества разработки проектной документации.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке ответа обучающегося учитываются следующие критерии: Пример: 1. Знание материала ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой практики – 8 балла;

	содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 4 балл; не раскрыто основное содержание вопроса – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 8 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 4 балл; путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Владение речью и терминологией</i> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 8 балла; в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 4 балл; допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; <i>4. Применение конкретных примеров</i> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 8 балла; приведение примеров вызывает затруднение – 4 балл; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>5. Уровень теоретического анализа</i> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 8 балла; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 4 балл; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; Количество баллов: максимум – 40
--	---