



КГУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИТЭ
протокол №8 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института

теплоэнергетики

_____ С.О.Гапоненко

«_30_» __мая_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности

Направление
подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация

Бакалавр _

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО Разработчика
ЭОП	доцент, к.э.н.	Хусаинова Е.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	Учебно-методический совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О
Одобрена	Ученый совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

(Цель и задачи освоения дисциплины, соответствующие цели ОП)

Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является – формирование у студентов системного подхода к проектной деятельности, практических навыков проектной работы, формирование проектной культуры.

Задачами дисциплины являются:

1. Способствовать изучению основ и методов планирования этапов проекта.
2. Содействовать развитию навыков формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности.
3. Ознакомить студентов с инновационными креативными технологиями и методиками для создания и совершенствования социально значимых идей.
4. Содействовать обретению навыков правильного оформления готового проекта для презентации (в том числе заказчику).

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
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
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.

«Правоведение и предпринимательское право», «Менеджмент», «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.

«Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности», «Проектирование электрохозяйства потребителей», «Проектирование внутренних электрических сетей»

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)		
			4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	58	58		
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,44	52	52		

Лекции	0,5	18	18		
Практические (семинарские) занятия	0,94	34	34		
Лабораторные работы	-	0	0		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,56	56	56		
Проработка учебного материала	1,56	56	56		
Курсовой проект	-	0	0		
Курсовая работа	-	0	0		
Подготовка к промежуточной аттестации	-	0	0		
Промежуточная аттестация:			3		

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)		
			4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	-	23	23		
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,39	14	14		
Лекции	0,17	6	6		
Практические (семинарские) занятия	0,22	8	8		
Лабораторные работы	-	-	-		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,61	94	94		
Проработка учебного материала	2,5	90	90		
Курсовой проект	0	0	0		
Курсовая работа	0	0	0		
Подготовка к промежуточной аттестации	0,11	4	4		
Промежуточная аттестация:			3		

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Введение	2	2					
Раздел 1	16	2		4	10	ТК-1	УК-2.1 З; УК-3.1 З
Раздел 2	22	4		8	10	ТК-2	УК-2.1 З,У; УК-3.1 З,У
Раздел 3	26	6		10	10	ТК-3	УК-2.1 З,У; УК-3.1 З,У
Раздел 4	20	2		6	12		УК-2.1 У,В; УК-3.1 У,В
Раздел 5	22	2		6	14		УК-2.1 У,В; УК-3.1 У,В
Зачет	0				0	ОМ 1	УК-2.1 З,У,В; УК-3.1 З,У,В
Итого за 4 семестр	108	18		34	56		
ИТОГО	108	18		34	56		

3.3. Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности.

Тема 1.1. Определение проекта. Его основные характеристики и измерения

Тема 1.2. Элементы проектной деятельности

Тема 1.3. Классификация проектов

Тема 1.4. Содержание и процессы управления проектами

Раздел 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы.

Тема 2.1. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации)

Тема 2.2. Управление интеграцией (содержанием) проекта

Тема 2.3. Мобилизация ресурсов проекта

Раздел 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта.

Тема 3.1. Управление временем проекта

Тема 3.2. Управление стоимостью проекта

Тема 3.3. Управление качеством проекта

Тема 3.4. Управление командой проекта

Тема 3.5. Управление коммуникациями проекта

Тема 3.6. Управление рисками проекта

Раздел 4. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия.

Раздел 5. Управление изменениями и завершение проекта.

3.4. Тематический план практических занятий

Практическое занятие № 1 Общие представления о проектной деятельности

Практическое занятие № 2 Структурные составляющие проекта

Практическое занятие № 3 Обеспечение проектной деятельности

Практическое занятие № 4 Организация проектной деятельности

Практическое занятие № 5 Технологии ведения проектной деятельности

Практическое занятие № 6 Управление работами по проекту

Практическое занятие № 7 Презентация проекта

Практическое занятие № 8 Защита проекта

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4. Оценивание результатов обучения

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

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора	Запланированные результаты	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже	Низкий

	компетенции	обучения по дисциплине			среднего	
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-2	УК-2.1	знать:				
		В рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
владеть:						
		Способностью формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки

УК-3	УК-3.1	знать:				
		Свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
владеть:						
		Навыками определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки

Оценочные материалы для проведения текущего контроля 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 разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1.1. Основная литература

1. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-8114-4395-6. - Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130487>.

2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-507-46254-4. - Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/303623>.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Белый, Е. М., Управление проектами (с практикумом): учебник / Е. М. Белый. - Москва: КноРус, 2021. - 262 с. - ISBN 978-5-406-08082-5. - URL: <https://book.ru/book/939055>. - Текст: электронный.

2. Лыскова, И. Е., Управление проектами: учебник / И. Е. Лыскова, О. С. Рудакова. - Москва: КноРус, 2022. - 188 с. - ISBN 978-5-406-09080-0. - URL: <https://book.ru/book/942136>. - Текст: электронный.

3. Проектная работа: учебное пособие / П. М. Гуреев, В. В. Дегтярева, Е. А. Алпатова, Ю. Н. Кафиятуллина. - Москва: Русайнс, 2022. - 162 с. - URL: <https://book.ru/book/943398>. - ISBN 978-5-4365-5298-9. - Текст : электронный.

4. Островская, В. Н., Управление проектами. Том :1 учебник / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова. - Москва: Русайнс, 2023. - 198 с. ISBN 978-5-466-02756-3. - URL: <https://book.ru/book/949219>. - Текст: э л е к т р о н н ы й . 5 . Правила устройства электроустановок. Разд.7. Электрооборудование специальных установок. - Москва : ЭНАС, 2013. - 64 с.

5. Островская, В. Н., Управление проектами. Том 2: учебник / В. Н. Островская, .Г В. Воронцова, О. Н. Момотова. - Москва: Русайнс, 2023. - 196 с. - ISBN 978-5-466-02755-6. - URL: <https://book.ru/book/949218>. - Текст: электронный.

6. Управление проектом: основы проектного управления.: учебник / Т.М. Бронникова, А.М. Лялин, С.А. Титов [и др.]; под ред. М.Л. Разу. - Москва: КноРус, 2022. 755 с. - ISBN 978-5-406-09492-1. -

URL: <https://book.ru/book/943151>. - Текст: электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

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

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	логин-пароль
2	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	логин-пароль

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	открытый
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	открытый
3	Образовательный портал	http://www.uceba.com	открытый

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система Windows 7 Профессиональная	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
2	Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL	Пользовательская операционная система	
3	LMS Moodle	Это современное программное обеспечение	https://download.moodle.org/releases/latest/
4	Браузер Firefox	Это современное программное обеспечение	-

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации

		большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Д-726	44 посадочных места, доска аудиторная, экран, моноблок (11 шт.), мультимедийный проектор, видеокамера, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационный стенд вентиляционного оборудования
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. 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.

8. 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 эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- 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.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



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**

Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2023

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
УК-2	УК-2.1	знать:				
		В рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уровень знаний в объеме, соответствует программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствует программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
Способностью		Продемон	Продемон	Имеется	При	

		формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	стрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
УК-3	УК-3.1	знать:				
		Свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Навыками определения	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Имеется минималь	При решении

		своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
--	--	--	---	--	---	---

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание цели проекта, своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, полные и содержательные ответы при защите проекта;*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание цели проекта, своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, ответы при защите проекта;*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*

3. 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	Описание оценочного средства
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций
Опрос по разделам (темам)	Знание основных понятий темы/раздела/дисциплины	Перечень определений основных понятий темы/дисциплины
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Пример задания

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемая компетенция: 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

Тест

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
<i>Выберите, что из перечисленного относится к признакам классификации проектов:</i>	<i>Применении новых технологий</i>
	<i>Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект</i>
	<i>Продолжительность периода осуществления проекта</i>
	<i>Характер предметной области проекта</i>
<i>Предметная область проекта</i>	<i>совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта</i>
	<i>результаты проекта</i>
	<i>местоположение проектного офиса</i>
	<i>группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей</i>
<i>Основной результат стадии разработки проекта</i>	<i>сводный план осуществления проекта</i>
	<i>концепция проекта</i>
	<i>достижение цели и получение ожидаемого результата проекта</i>
	<i>инженерная проектная документация</i>

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика и содержит 50 тестовых вопросов на каждую компетенцию, из них 20% - закрытого типа, 80% - открытого типа.

Для промежуточной аттестации:

Темы проектов:

1. Линии электропередачи: конструктивное исполнение и режимы работы.
2. Способы преобразования различных видов энергии в электрическую: современное состояние и перспективы развития.
3. Энергосбережение – новый энергетический ресурс.
4. Энергетика – основа прогресса и угроза биосфере.
5. Роль и место электрических сетей в электроэнергетической системе.
6. Передача электрической энергии на дальние расстояния: перспективы развития.
7. Основные понятия в энергетике и их назначение.
8. Экономика России и проблемы энергосбережения в сфере потребления энергетических ресурсов.

9. Энергетические ресурсы Земли и развитие энергетики.
10. Управление энергосбережением региона на основе программно-целевого подхода.
11. Нетрадиционные способы получения электрической энергии.