



КГЭУ

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

9 28.04.2026

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Института теплоэнергетики

\_\_\_\_\_ С.О.Гапоненко  
« 18 » \_\_\_\_\_ 03 \_ 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы проектной деятельности

(Код и наименование дисциплины в соответствии с РВП)

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность(и) (профиль(и)) 13.03.01 Автономная распределенная энергетика

Квалификация бакалавр

г. Казань, 2025

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
АРЭ	Доцент, к.х.н.	Сироткина Л.В.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	АРЭ	07.03.25	№ 11	_____ Зав.каф., д.т.н., проф. Филимонова А. А.
Согласована	АРЭ	07.03.25	№ 11	_____ Зав.каф., д.т.н., проф. Филимонова А. А.
Согласована	Учебно-методический совет ИАТЭ	18.03.25	№ 2	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет ИАТЭ	18.03.25	№ 2	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Основы проектной деятельности» является формирование у студентов компетенции по планированию, разработке и управлению проектами в области автономной распределенной энергетики, включая технико-экономическое обоснование, выбор оборудования, оценку эффективности и презентацию результатов.

Задачи дисциплины являются:

- формирование умений добывать и практически использовать знания, извлекать информацию, анализировать, интерпретировать и использовать ее для решения проблем;
- изучение методологии проектного управления (стадии, этапы, инструменты);
- освоение методов технико-экономического обоснования (ТЭО) энергетических проектов;
- развитие способности творческому отношению к своей профессии; разработка концепции автономной энергосистемы с учётом ресурсных и климатических ограничений;
- приобретение навыков работы с проектными документами (ТЗ, календарный план, смета, бизнес-план).

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. 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	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. : «Философия», «История России», «Иностранный язык», «Технологическое предпринимательство», «Экономика», «Менеджмент».

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: «Физико-химические основы процессов обработки воды», «Электрохимия», «Основное и вспомогательное оборудование электрохимических систем», «Инженерное проектирование электрохимических энергоустановок», «Методы и средства расчета процессов в автономных энергоустановках», «Научные исследования в области электрохимической энергетики», «Учебная практика (ознакомительная)»; «Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)»; «Производственная практика (технологическая)».

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	1,61	58	58
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,94	52	52
Лекции	0,5	18	18
Практические (семинарские) занятия	0,94	34	34
Лабораторные работы	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,56	56	56
Проработка учебного материала	1,56	56	56
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-
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.		
Раздел 1. Введение в проектную деятельность	34	6		10	18	ТК1	УК-2.1 З, УК-3.1 З
Раздел 2. Управление параметрами проекта	34	6		10	18	ТК2	УК-2.1 З,У УК-3.1 З,У

Раздел 3. Разработка и управление институциональным и подсистемами проекта. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия	40	6		14	20	ТКЗ	УК-2.1 3,У,В УК-3.1 3,У,В
Зачет	0				0	<b>ОМ</b>	УК-2.1 3,У,В УК-3.1 3,У,В
<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>56</b>		

### 3.3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Введение в проектную деятельность

Тема 1.1. Понятие проекта, его основные характеристики. Сущность проектной деятельности. Определенность по времени, целям, бюджету, ресурсам. Инновационность проекта. Отличие проекта от операционной деятельности (на примере энергетики). Классификация проектов: по масштабу, срокам, сложности, типу финансирования. Особенности инженерных и инвестиционных проектов в распределенной энергетике (ВИЭ, гибридные системы, накопители энергии).

Тема 1.2. Управление проектами и организационная структура.

Содержание понятия «управление проектами». Основные процессы управления проектами по методологиям РМВОК и ГОСТ Р 54869-2011. Функции управления проектами: планирование, организация, мотивация, контроль. Структура проектно-исследовательских организаций в энергетике (НИИ, проектные институты, инжиниринговые компании).

Тема 1.3. Жизненный цикл проекта и предпроектный анализ.

Стадии жизненного цикла проекта: инициация, планирование, реализация, мониторинг, завершение. Методология предпроектного анализа: анализ ситуации, выявление причин, формулировка проблемы. Обоснование актуальности проблемы. Характеристика целевых групп проекта. Техническое задание (ТЗ) и Технико-экономическое обоснование (ТЭО) в энергопроектах.

Тема 1.4. Интеграция и содержание проекта.

Разработка Устава проекта. План управления содержанием. Описание содержания проекта. Границы проекта (что входит, что не входит). Критерии приемки результата. Ограничения и допущения проекта. Этапы проектирования энергетических объектов: ТЭО → П (проект) → РД (рабочая документация). Содержание и процессы управления проектами Содержание понятия "управления проектами". основные процессы управления проектами

по действующим методологиям. Функции управления проектами. Структура проектно-научно-исследовательских организаций по отраслям энергетики и их назначение.

## Раздел 2. Управление параметрами проекта

Тема 2.1. Управление временем проекта. Определение операций и их последовательности. Оценка ресурсов и длительности операций. Диаграмма Ганта. Зависимости (финиш-старт, старт-старт, финиш-финиш, старт-финиш). Критический путь. Резервы времени.

Тема 2.2. Управление стоимостью проекта. Оценка стоимости операций. Структура сметы энергопроекта: прямые затраты, накладные расходы, резерв. Бюджетирование проектной работы в тепло- и электроэнергетике.

Тема 2.3. Показатели эффективности инвестиций. Понятие дисконтирования. Внутренняя норма доходности. Срок окупаемости (простой и дисконтированный). Полная стоимость электроэнергии (LCOE) для проектов ВИЭ.

Тема 2.4. Управление ресурсами проекта. Характеристика типов ресурсов: интеллектуальные, финансовые, материальные, правовые, организационные, управленческие, информационные, технологические. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия. Соотнесение наличных и потребных ресурсов. План управления человеческими ресурсами. Набор и развитие команды проекта.

Тема 2.5. Управление командой и коммуникациями. Роли в проектной команде (PM, инженер, экономист, эколог, логист). Развитие команды, мотивация, управление конфликтами. Планирование коммуникаций. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур. Ответность по исполнению. Управление участниками проекта. Источники финансирования: собственные средства, кредиты, субсидии, гранты, «зелёные» инструменты. Грантовая и финансовая поддержка исследований в энергетике (РНФ, РФФИ, Фонд содействия инновациям).

### Раздел 3. Управление рисками, оценка эффективности, экспертиза и завершение проекта

Тема 3.1. Управление рисками проекта. Планирование управления рисками. Идентификация рисков (технологические, экономические, природные, регуляторные). Качественный и количественный анализ рисков. Матрица «вероятность – последствия». Планирование реагирования на риски: уклонение, передача, снижение, принятие.

Тема 3.2. Управление качеством проекта. Планирование качества. Критерии качества для энергетических проектов (стандарты ИЕС, ГОСТ). Обеспечение качества (входной контроль, промежуточная приёмка). Контроль качества (приёмочные испытания, чек-листы).

Тема 3.3. Экспертиза и оценка эффективности проекта. Виды экспертизы проекта: государственная (экологическая, технологическая), независимая, финансовая. Подходы к оценке эффективности: коммерческая, бюджетная, социальная. Сценарный анализ (оптимистичный, пессимистичный, базовый).

Тема 3.4. Управление изменениями и завершение проекта. Формальные процессы и процедуры для интеграции и управления изменениями. Этапы прогнозирования, планирования, осуществления, контроля и регулирования изменений. Этапы и процедуры завершения проекта: приёмочные испытания, обучение персонала, подписание акта ввода в эксплуатацию. Передача проекта эксплуатирующей организации: паспорт станции, инструкции, документация.

#### **3.4. Тематический план практических занятий**

1. Выбор номинальной мощности гибридной установки (СЭС/ДГУ/АКБ) для изолированного поселка.

2. Расчет уровней резервирования (n+1, n+2) и оценка надежности автономной дизельной электростанции.

3. Техничко-экономическое сравнение вариантов замещения дизельной генерации гибридными установками с оценкой LCOE и учетом различных механизмов финансирования.

4. Расчет параметров аккумуляторного накопителя: емкость, глубина разряда, минимальный состав оборудования микрогрида.

5. Разработка технических требований к системе автоматического управления частотой и мощностью в изолированной сети.

6. Оценка надежности автономной системы электроснабжения по показателям LOLP и LOLE.

7. Разработка технических требований к системе автоматического управления частотой и мощностью в изолированной сети.

8. Этапы проектирования и расчет параметров электрохимических энергоустановок.

9. Расчет параметров электрохимической энергоустановки (ток, напряжение, КПД, тепловыделение) для изолированной системы.

10. Определение допустимой глубины разряда аккумуляторного накопителя в изолированной системе по критерию ресурса циклов.

11. Оценка надежности автономной системы электроснабжения по показателям LOLP (вероятность дефицита мощности) и LOLE (длительность дефицита).

12. «Разработка календарно-сетевого графика (диаграмма Ганта) логистики и поставки оборудования для автономной ВЭУ на удаленный вахтовый поселок»

13. Этапы проектирования и составление технического задания (ТЗ) на электрохимическую энергоустановку для изолированной системы.

14. «Технико-экономическое обоснование автономной гибридной установки с оценкой эффективности применения грантовой поддержки»

15. Этапы проектирования электрохимических энергоустановок  
Расчеты электрохимических установок.

16. «Сравнительный анализ инвестиционной привлекательности проектов распределенной генерации для изолированных территорий при различных механизмах финансирования (грант, концессия, частные инвестиции)»

17. Грантовая и финансовая поддержка исследований в энергетике.

### **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».*

### **3.7. 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 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:				
		Знает способы формулирования и я задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Свободно владеет способам и формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	В основном знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Частично знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Не знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение
		уметь:				
		Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Свободно умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	В основном умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Не всегда умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Не умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта
		владеть:				
		Способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Не способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее	Не всегда способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее	Способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Умело формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих их

УК-3	УК-3.1	знать:				
		Знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта.	Полностью знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	В большинстве ситуаций знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Частично знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Не знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта
		уметь:				
		Умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Свободно умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Умеет в большинстве ситуаций определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Умеет иногда определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Не умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта
		владеть:				
		Владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Умело владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества	Владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества для достижения	Частично владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества для достижения	Не владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества для

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. Учебно-методическое обеспечение

#### 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. - 183 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130487>. - ISBN 978-5-8114-4395-6. - Текст : электронный.
2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности : учебное пособие / В. С. Хамидулин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 144 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/303623>. - ISBN 978-5-507-46254-4. - 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. Управление проектами (с практикумом) : учебник / Е. М. Белый. - Москва : Кнорус, 2021. - 262 с. - URL: <https://book.ru/books/939055>. - ISBN 978-5-406-08082-5. - Текст : электронный.

#### 5.1.2. Дополнительная литература

4. Царенко, А. С. Управление проектами / А. С. Царенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-46449-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310193>
5. Управление проектами. Базовый курс : учебное пособие / А. А. Емельянович. - Москва : Русайнс, 2022. - 194 с. - URL: <https://book.ru/book/943325>. - ISBN 978-5-4365-0968-6. - Текст : электронный.
6. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / М. Л. Разу, А. М. Лялин, Т. М. Бронникова [и др.] ; под ред. М. Л. Разу. - 4-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2022. - 755 с. - URL: <https://book.ru/book/943151>. - ISBN 978-5-406-09492-1. - Текст : электронный.
7. Управление проектами : учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9172-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187775>



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

9. Управление проектами и оценка их эффективности : учебник / С. А. Филин, В. В. Великороссов, Б. Т. Кузнецов. - Москва : Русайнс, 2022. - 335 с. - URL: <https://book.ru/book/944890>. - ISBN 978-5-4365-9878-9. - Текст : электронный.



## 5.2. Информационное обеспечение

### 5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
2. ДК размещенный в LMS Moodle 3.0
3. Интернет тренажеры: [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru).

### 5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Международная реферативная база данных (<http://link.springer.com>).
2. Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU" (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
3. Российская государственная библиотека (<http://www.rsl.ru>)
4. Энциклопедии, словари, справочники (URL: <http://www.rubricon.com>).

### 5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Пользовательская операционная система Windows 10.
2. ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента LMS Moodle. Современное программное обеспечение. <https://download.moodle.org/releases/latest/>
3. Система поиска информации в сети интернет Браузер Chrome
4. Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PD Adobe Acrobat "ИРБИС 64 (модульная поставка): АРМ «Читатель», АРМ "Книговыдача"

## 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 индивиду-альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (ноутбук), экран, доска аудиторная, таблица Менделеева, "Стандартный ряд электродных потенциалов", таблица по ТБ.
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](http://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*



**КГЭУ**

**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**

Основы проектной деятельности

г. Казань, 2025



## 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:				
		Знает способы формулирования и я задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Свободно владеет способам и формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	В основном знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Частично знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение	Не знает способы формулирования задач, исходя из поставленной цели проекта, обеспечивающих ее достижение
		уметь:				
		Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Свободно умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	В основном умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Не всегда умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта	Не умеет определять круг задач в рамках поставленной цели проекта
		владеть:				

		Способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Не способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность	Не всегда способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность	Способен формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач,	Умело формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность
--	--	--	---	--	---	---

			задач, обеспечивающих ее достижение	задач, обеспечивающих ее достижение.	обеспечивающих ее достижение.	задач, обеспечивающих ее достижение.
--	--	--	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

УК-3	УК-3.1	знать:				
		Знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта.	Полностью знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	В большинстве ситуаций знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Частично знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Не знает способы сотрудничества для достижения поставленной цели проекта
		уметь:				
		Умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Свободно умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Умеет в большинстве ситуаций определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Умеет иногда определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	Не умеет определять оптимальную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели проекта
		владеть:				

		Владеет навыками определения эффективной стратегии сотрудничества для	Умело владеет навыками определения эффективной	Владеет навыками определения эффективной стратегии	Частично владеет навыками определения эффективной	Не владеет навыками и определения эффективной
--	--	---	--	--	---	---

		достижения поставленной цели проекта	стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	сотрудничества для достижения поставленной цели проекта.	стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели проекта	вной стратегии и сотрудничества для достижения поставленной цели проекта
--	--	--------------------------------------	---	--	---	--

Оценка **«Отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«Хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендуемой учебной программой.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы, справился с выполнением заданий, знаком с основной литературой.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

### 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
Кейс-задача (КЗ)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины
Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
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**

**Для текущего контроля ТК 1:**

**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.

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.

**Тест**

1. Деятельность – связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестной и предполагаемой наличие основных этапов-это...?

1. исследовательская деятельность
2. научная деятельность
3. проектная работа
4. познавательная деятельность

2 Число уровней научной деятельности равно...

1. 2
2. 6
3. 4
4. 8

3. Относится ли понятие «Развивать абстрактное мышление» к задачам научно-исследовательской деятельности?

1. да
2. нет
3. не знаю
4. оба варианта верны

4. Число исследовательских работ равно...

1. 3

2. 5

3. 7

4. 10

5. Вставьте пропущенное слово.

Как Вы считаете: «Работа в основу которой, входит достижение и описание заранее спланированного результата по решению какой-либо проблемы – работа.

1. экспериментальная работа

2. описательная работа

3. проектная работа

4. исследовательская

6. Могут ли на слайде размещаться сразу несколько объектов различных типов:

1) текст и изображение

2) рисунок и текст

3) рисунок и изображение

1. могут 1, 2, 3

2. могут 1 и 2

3. могут 3 и 1

4. все варианты верны

7. Анимация – это...

1. создание иллюзии движения объектов на экране монитора

2. непрерывное движение

3. быстрая смена кадров

4. видео ролик

8. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам –

9. Учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской

деятельности – это...

1. научный доклад

2. научная тема

3. методология научного познания

4. научное сообщение

10. В процессе демонстрации презентации, может ли пользователь изменить порядок показа слайдов?

1. да

2. нет

3. затрудняюсь ответить
4. может быть
11. Какое приложение используется для разработки презентации?
  1. Microsoft PowerPoint
  2. Microsoft Word
  3. Microsoft Excel
  4. Microsoft Access
12. Что предлагает каждый шаблон оформления?
  1. Свой вариант фона слайдов, а также тип и цвет используемых шрифтов
  2. Свой вариант фона слайдов
  3. Тип и цвет используемых шрифтов
  4. Только шрифт оформления
13. Каждый раз при добавлении в презентацию нового слайда необходимо выбрать
  1. дизайн слайда
  2. слайд
  3. тип макета слайда
  4. макет слайда
14. Как сделать анимацию в презентации? Укажите верный путь:
  1. Создать презентацию – Создать слайд – Напечатать текст или вставить картинку – Выделить текст или картинку – Анимация – Настройка анимации
    1. Создать презентацию – Выделить текст или картинку – Анимация
    2. Выделить текст или картинку – Анимация
    3. Она появляется автоматически
15. Процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения – это...
  1. объект исследования
  2. предмет исследования
  3. принцип
  4. цель
2. Вопросы для собеседования
  1. Понятие и сущность проекта и процесса проектирования с позиции системного подхода.
  2. Как взаимосвязаны проект и проектирование.
  3. Системная модель проектирования.
  4. Классификация и основные типы проектов.
  5. Жизненный цикл проекта

6. Юридические аспекты управления проектами. Контрактное управление проектами
7. Типы лидерства и их особенности.
8. Применимость различных типов лидерства для управления проектами.
9. Особенности командного лидера.
10. Принципы управления малой группой.
11. Стили руководства и концепции X, Y и Z.
12. Проблема выбора стиля руководства проектной командой.
13. Понятие тимспирит и тимбилдинг.
14. Условия формирования команд.
15. Проблемы формирования команд и методы их преодоления.
16. Методы оценки свойств и характеристик участников

### **Для текущего контроля ТК 2:**

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.

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.

### **1. Вопросы для собеседования**

1. Значение фандрайзинговой деятельности в исследовательской практике.
2. Технологии и принципы фандрайзинга в социальной работе и третьем секторе.
3. Технологии и принципы поиска средств на исследовательскую работу.
4. Технологии и принципы привлечения финансирования на образовательную деятельность.
5. Мотивация благотворителей.
6. Источники финансирования для деятельности НКО.
7. Источники финансирования для исследователей и студентов.
8. Понятие проектной культуры.

9. Понятие проектного менеджмента.
10. Роль и место проектной работы в разных организациях.
11. Основные этапы разработки проекта.
12. Появление и развитие понятия «проект».
13. Целеполагание и планирование проекта.
14. Этапы проектной работы.
15. Технологии генерации идей проекта.
16. Развитие идеи в проект.
17. Ресурсы проектной деятельности.
18. Принципы проектной работы.
19. Классификация проектов.
20. Мониторинг и индикация ключевых событий/мероприятий.
21. Оценка рисков в проектной работе.
22. Система управления проектной деятельностью.
23. Что такое заявка на грант.
24. Структура заявки на грант.
25. Оценка эффективности и результатов проекта.
26. Общие требования к составлению бюджета.
27. Налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности.
28. Управление проектом в процессе его реализации.

## 2. Кейс-задача

Задание 1. Изучить кейс "Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам"

Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (ТСГР) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран.

Цель проекта: Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности, Shell и PST International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долларов.

Вопросы для анализа: К какому типу проектов относится данный проект? Какие факторы подтверждают Ваше предположение?

### **Для текущего контроля ТК 3:**

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.

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.

### 1. Вопросы для собеседования

1. Проектная деятельность: научное обоснование и методология
2. Классификации проектов и управление ими
3. Проектная деятельность как особый вид технологий
4. Организация работы над проектами: условия, проблемы, этапы, исполнители

5. Работа над учебным проектом: ситуация и проблема, постановка цели, формулирование темы
6. Работа над проектом: разработка и планирование проекта
7. Работа над проектом: обеспечение осуществления проекта
8. Оценивание проекта: экспертиза, критерии, способы
9. Защита и презентация проекта
10. Понятие и сущность проекта и процесса проектирования с позиции системного подхода.
11. Как взаимосвязаны проект и проектирование.
12. Системная модель проектирования.
13. Классификация и основные типы проектов.
14. Жизненный цикл проекта
15. Юридические аспекты управления проектами. Контрактное управление проектами
16. Типы лидерства и их особенности.
17. Применимость различных типов лидерства для управления проектами.
18. Особенности командного лидера.
19. Принципы управления малой группой.
20. Стили руководства и концепции X, Y и Z.
21. Проблема выбора стиля руководства проектной командой.
22. Понятие тимспирит и тимбилдинг.
23. Условия формирования команд.
24. Проблемы формирования команд и методы их преодоления.
25. Методы оценки свойств и характеристик участников

## 2. Темы творческого задания

1. История развития управления проектами.
2. Традиционное управление и управление проектами.
3. Мегапроекты: характеристика и реализация.
4. Малые проекты: характеристика и реализация.
5. Области неуверенности и риска проекта в Российских условиях.
6. Сценарии развития проекта и их характеристика.
7. Сущность процесса концептуализации проекта.
8. Сетевые модели в управление проектами.
9. Типичные ошибки планирования проекта и их последствия.
10. Ресурсное планирование.
11. Залог успешной реализации проекта.
12. Управление индивидуальной мотивацией людей.
13. Варианты завершения проекта и их характеристика
14. Формы выхода из проекта.

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:

1. Значение фандрайзинговой деятельности в исследовательской практике.
2. Технологии и принципы фандрайзинга в социальной работе и третьем секторе
3. Технологии и принципы поиска средств на исследовательскую работу
4. Технологии и принципы привлечения финансирования на образовательную деятельность
5. Мотивация благотворителей
6. Источники финансирования для деятельности НКО
7. Источники финансирования для исследователей и студентов
8. Понятие проектной культуры
9. Понятие проектного менеджмента
10. Роль и место проектной работы в разных организациях
11. Основные этапы разработки проекта
12. Появление и развитие понятия «проект»
13. Целеполагание и планирование проекта
14. Этапы проектной работы
15. Технологии генерации идей проекта
16. Развитие идеи в проект
17. Ресурсы проектной деятельности
18. Принципы проектной работы
19. Классификация проектов
20. Мониторинг и индикация ключевых событий/мероприятий.
21. Оценка рисков в проектной работе
22. Система управления проектной деятельностью
23. Что такое заявка на грант.
24. Структура заявки на грант
25. Оценка эффективности и результатов проекта
26. Общие требования к составлению бюджета.
27. Налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности
28. Управление проектом в процессе его реализации
29. Что такое проектная деятельность и ключевые отличия от операционной деятельности?
30. Каковы основные этапы проектной деятельности и их краткая характеристика?
31. Основные определения понятия «Проект»
32. Зачем нужна классификация типов проектов?
33. Каковы основные признаки классификации проектов?
34. Как можно определить понятие «Успешность проекта»?
35. Какие показатели используются при оценке успешности проекта?