



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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТЭ

*Наименование института*

С.О. Гапоненко

«27» февраля 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности*

*(Код и наименование дисциплины в соответствии с РУП)*

Направление подготовки

16.03.01 Техническая физика

*(Код и наименование направления подготовки)*

Квалификация

Бакалавр

*(Бакалавр / Магистр)*

г. Казань, 2024

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч. степень, уч. звание	ФИО разработчика
АТПП	Доцент, канд. тех. наук	Богданова Н.В.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	Автоматизация технологических процессов и производств	19.02.2024	11	_____ Зав. каф. АТПП, д.т.н, доцент Дмитриев А.В.
Согласована	Автоматизация технологических процессов и производств	19.02.2024	11	_____ Зав. каф. АТПП, д.т.н, доцент Дмитриев А.В.
Согласована	Учебно-методический совет института Теплоэнергетики	27.02.2024	5	_____ Директор ИТЭ, к.т.н, доцент Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет института	27.02.2024	6	_____ Директор ИТЭ, к.т.н, доцент 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 универсальных компетенций в области применения метода проектов в профессиональной деятельности

Задачами дисциплины являются:

- формирование и развитие навыков работы в команде;
- формирование умений и навыков формулирования совокупности задач в рамках цели проекта;
- формирование способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности при работе в команде;
- формирование навыков участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств.

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.

Б1.О.05 Деловая коммуникация на русском языке

Б1.О.04.01 Экономика

Б1.О.04.04 Правоведение и предпринимательское право

Б1.О.04.01 Экономика

Б1.О.11.01 Информационные технологии

Б1.О.13 Физика

Б1.О.14 Химия

Б1.О.15.01 Введение в инженерную деятельность

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

Б1.О.21 Автоматические системы обеспечения техносферной безопасности

Б1.О.22.03 Автоматическое управление

Б1.О.22.01 Теория систем

Б1.В.ДЭ.01.01.04 Проектирование автоматизированных систем

Б2.О.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

### 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*	1,5	52	52		
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,5	52	52		
Лекции	0,5	18	18		
Практические (семинарские) занятия	0,95	34	34		
Лабораторные работы					
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,6	56	56		
Проработка учебного материала	1,6	56	6		
Курсовой проект	-	-	-		
Курсовая работа	-	-	-		
Подготовка к промежуточной аттестации	0	0	0		
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	26	6		6	16	ТК1	УК-2.3, УК-3.3
Раздел 2	82	12		28	40	ТК2	УК-2.У.В, УК-3. У.В
Зачет	0				0	<b>ОМ 1</b>	<b>УК-2.У.В, УК-3. У.В</b>
<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>34</b>		<b>56</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>34</b>		<b>56</b>		

#### 3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в проектную деятельность.

Тема 1.1. Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности студента

Разработка алгоритма работы над проектом. Участие в проектной группе. Решение проблем современных систем автоматизации и управления.

Тема 1.2. Методология и методика исследования. Виды проектов

Формулирование темы проекта, целей, задач, актуальности, гипотезы, предмета и объекта. Разработка составляющих групповых проектов.

Раздел 2. Этапы работы над проектом.

Тема 2.1. Методы работы с источниками информации

Доклады проектных групп по составляющим проекта с последующим обсуждением.

Тема 2.2. Правила оформления проекта. Презентация.

Подготовка презентации и доклада по проекту. Структура доклада.

Правила оформления презентации. Пробная презентация проектов.

Доработка проектов с учетом предложений и замечаний. Представление групповых проектов.

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

Разработка алгоритма работы над проектом.

Деление студентов на проектные группы.

Проблемы современных систем автоматизации и управления.

Возможности решения.

Формулирование темы проекта, целей, задач, актуальности, гипотезы, предмета и объекта.

Разработка составляющих групповых проектов.

Доклады проектных групп по составляющим проекта с последующим обсуждением.

Подготовка презентации и доклада по проекту.

Структура доклада. Правила оформления презентации.

Пробная презентация проектов.

Доработка проектов с учетом предложений и замечаний.

Представление групповых проектов.

### **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 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	

						тельно
			зачтено			не зачтено
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурс и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	знать:				
		Цели, задачи, критерии, ограничения, структуру проекта с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Знать определения и содержание цели, задач, критериев, ограничения, структуры проекта, а также их особенности с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических и управленческих параметров	Знать определения и содержание цели, задач, критериев, ограничения, структуры проекта, а также их особенности с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Знать определения и содержание цели, задач, структуры проекта с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Знает определения и содержание цели, задач, структуры проекта
		уметь:				
		Формулировать цели и задачи проекта, анализировать ограничения и структуру его взаимосвязей, определять приоритеты решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональ	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей, определяет приорите	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей с учетом правовых и нравствен	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей с учетом аспектов профессиональной	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей

		ной деятельности	ты решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	ных аспектов профессиональной деятельности	деятельности	
		владеть:				
		Навыками разработки проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических и эксплуатационных параметров	Навыки разработки проекта не сформированы
		знать				
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	Механизмы эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой командной работе. Взаимосвязь факторов, влияющих на эффективность командной групповой работы	механизмы эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой командной работе	содержание и технологии эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой командной работе	базовые понятия взаимодействия и ролей в групповой командной работе	базовые понятия ролей в групповой командной работе

		уметь			
	Разрабатывать собственную стратегию сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	разрабатывать собственную стратегию сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	предлагать альтернативные варианты стратегий сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	использовать готовую стратегию сотрудничества при реализации своей роли в команде для достижения поставленной цели	использовать готовую стратегию сотрудничества при реализации своей роли в команде
		владеть			
	Стратегией высказывания идей и мнений в командной работе и навыками успешного распределения поручений и составления плана работы	стратегией высказывания идей и мнений в командной работе, и навыками успешного распределения поручений и составления плана работы	опытом высказывания идей и мнений при участии в командной работе и навыками распределения поручений и составления плана работы	навыками высказывания идей и мнений при участии в командной работе	навыками и высказывания мнений при участии в командной работе

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. 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>.

2. 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>.

3. 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.

### 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. Емельянович А. А., Управление проектами. Базовый курс : учебное пособие / А. А. Емельянович. — Москва :Русайнс, 2022. — 194 с. — ISBN 978-5-4365-0968-6. — URL: <https://book.ru/book/943325> (дата обращения: 17.05.2023). — 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»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	<a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
4	Энциклопедии, словари, справочники	<a href="http://www.rubricon.com">http://www.rubricon.com</a>
5	Портал "Открытое образование"	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

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

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	<a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>	<a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>
2	Web of Science	<a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a>	<a href="https://webofknowledge.com/">https://webofknowledge.com/</a>

3	Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
4	КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">B https://cyberleninka.ru/</a>	<a href="https://cyberleninka.ru/">B https://cyberleninka.ru/</a>
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
6	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>
7	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
8	Техническая библиотека	<a href="http://techlibrary.ru">http://techlibrary.ru</a>	<a href="http://techlibrary.ru">http://techlibrary.ru</a>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
2	LMS Moodle	Это современное программное обеспечение	<a href="https://download.moodle.org/releases/latest/">https://download.moodle.org/releases/latest/</a>
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет (включая	<a href="https://www.google.com/intl/ru/chrome/">https://www.google.com/intl/ru/chrome/</a>

## 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	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-419	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер, экран), лицензионное программное обеспечение
	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
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*



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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

***Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности***  
*(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

---

г. Казань, 2024

Оценочные материалы по дисциплине, предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

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

### 1. Технологическая карта

Семестр 3

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1. «Метрологическое обеспечение измерений параметров технологических процессов»</b>	<b>ТК1</b>	<b>15</b>						<b>0-15</b>	<b>0-15</b>
Доклад (Дкл)		10							
Мультимедийная презентация (МП)		5							
<b>Раздел 2. «Измерения параметров технологических процессов»</b>	<b>ТК2</b>			<b>45</b>	<b>0-15</b>			<b>0-45</b>	<b>15-60</b>
Доклад (Дкл)				25					
Мультимедийная презентация (МП)				20					
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>ОМ</b>								<b>0-40</b>
Представление групповых проектов (ГЗ)									0-40

### 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			
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурс и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	знать:	Знать определения и содержание цели, задач, критериев, ограничения, структуры проекта с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Знать определения и содержание цели, задач, критериев, ограничения, структуры проекта, а также их особенности с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Знать определения и содержание цели, задач, структуры проекта с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Знает определения и содержание цели, задач, структуры проекта
		уметь:	Формулировать цели и задачи проекта, анализировать ограничения и структуру его взаимосвязей, определять приоритеты решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональ	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей, определяет приорите	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей с учетом правовых и нравствен	Формулирует цели и задачи проекта, анализирует ограничения и структуру его взаимосвязей с учетом профессиональной

		ной деятельности	ты решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	ных аспектов профессиональной деятельности	деятельности	
		владеть:				
		Навыками разработки проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров	Сформированы навыки разработки и проекта изделий с учетом технологических и эксплуатационных параметров	Навыки разработки проекта не сформированы
		знать				
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	Механизмы эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой и командной работе. Взаимосвязь факторов, влияющих на эффективность командной и групповой работы	механизмы эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой и командной работе	содержание и технологии эффективного взаимодействия и распределения ролей в групповой и командной работе	базовые понятия взаимодействия и ролей в групповой и командной работе	базовые понятия ролей в групповой и командной работе

		уметь			
	Разрабатывать собственную стратегию сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	разрабатывать собственную стратегию сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	предлагать альтернативные варианты стратегий сотрудничества при работе в команде для достижения поставленной цели	использовать готовую стратегию сотрудничества при реализации своей роли в команде для достижения поставленной цели	использовать готовую стратегию сотрудничества при реализации своей роли в команде
		владеть			
	Стратегией высказывания идей и мнений в командной работе и навыками успешного распределения поручений и составления плана работы	стратегией высказывания идей и мнений в командной работе, и навыками успешного распределения поручений и составления плана работы	опытом высказывания идей и мнений при участии в командной работе и навыками распределения поручений и составления плана работы	навыками высказывания идей и мнений при участии в командной работе	навыками и высказывания мнений при участии в командной работе

Оценка **«отлично»** выставляется по результатам представления проекта с использованием средств визуализации: в представлении проекта участвует каждый участник малой группы, тема проекта рассмотрена полно, всесторонне, презентация по теме проекта выполнена с учетом всех правил выполнения презентаций.

Оценка **«хорошо»** выставляется по результатам представления проекта с использованием средств визуализации: в представлении проекта участвует часть малой группы, тема проекта рассмотрена не достаточно полно,

всесторонне, презентация по теме проекта выполнена частично с учетом правил выполнения презентаций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется по результатам представления проекта с использованием средств визуализации: в представлении проекта участвует небольшая часть малой группы, тема проекта рассмотрена односторонне, презентация по теме проекта выполнена частично с учетом правил выполнения презентаций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае неготовности малой группы представить проект, в случае отсутствия презентации по проекту.

### 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
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций
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

### 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:**

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.

***Доклад по теме проекта***

Темы докладов:

1. Системы автоматизации социально значимых объектов.
2. Автоматизация работы светофоров, установленных возле школ и детских садов.
3. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в учебных заведениях.
4. Автоматизация работы светофоров, установленных возле больниц и поликлиник.
5. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в супермаркетах и торговых центрах.
6. Автоматизированный контроль сбора урожая на сельскохозяйственных землях.
7. Автоматические системы обеспечения безопасности входа / выхода пассажиров с ОВЗ в общественном транспорте.
8. Автоматизированные системы сбора мусора в парковых зонах города.
9. Автоматизированные системы жизнеобеспечения мелких домашних животных в отсутствии хозяев.
10. Автоматизированные системы жизнеобеспечения крупных домашних животных в отсутствии хозяев.

### ***Мультимедийная презентация по теме проекта***

Темы презентаций:

1. Системы автоматизации социально значимых объектов.
2. Автоматизация работы светофоров, установленных возле школ и детских садов.
3. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в учебных заведениях.
4. Автоматизация работы светофоров, установленных возле больниц и поликлиник.
5. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в супермаркетах и торговых центрах.
6. Автоматизированный контроль сбора урожая на сельскохозяйственных землях.
7. Автоматические системы обеспечения безопасности входа / выхода пассажиров с ОВЗ в общественном транспорте.
8. Автоматизированные системы сбора мусора в парковых зонах города.
9. Автоматизированные системы жизнеобеспечения мелких домашних животных в отсутствии хозяев.
10. Автоматизированные системы жизнеобеспечения крупных домашних животных в отсутствии хозяев.

### **Для текущего контроля ТК2:**

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.

### ***Доклад по теме проекта***

Темы докладов:

1. Системы автоматизации социально значимых объектов.
2. Автоматизация работы светофоров, установленных возле школ и детских садов.
3. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в учебных заведениях.
4. Автоматизация работы светофоров, установленных возле больниц и поликлиник.
5. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в супермаркетах и торговых центрах.
6. Автоматизированный контроль сбора урожая на сельскохозяйственных землях.
7. Автоматические системы обеспечения безопасности входа / выхода пассажиров с ОВЗ в общественном транспорте.
8. Автоматизированные системы сбора мусора в парковых зонах города.
9. Автоматизированные системы жизнеобеспечения мелких домашних животных в отсутствие хозяев.
10. Автоматизированные системы жизнеобеспечения крупных домашних животных в отсутствие хозяев.

### ***Мультимедийная презентация по теме проекта***

Темы презентаций:

1. Системы автоматизации социально значимых объектов.
2. Автоматизация работы светофоров, установленных возле школ и детских садов.
3. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в учебных заведениях.
4. Автоматизация работы светофоров, установленных возле больниц и поликлиник.
5. Автоматические подъемные устройства для транспортировки лиц с ОВЗ в супермаркетах и торговых центрах.
6. Автоматизированный контроль сбора урожая на сельскохозяйственных землях.
7. Автоматические системы обеспечения безопасности входа / выхода пассажиров с ОВЗ в общественном транспорте.
8. Автоматизированные системы сбора мусора в парковых зонах города.
9. Автоматизированные системы жизнеобеспечения мелких домашних животных в отсутствие хозяев.
10. Автоматизированные системы жизнеобеспечения крупных домашних животных в отсутствие хозяев.

## **Для промежуточной аттестации:**

### ***Творческое задание по теме проекта. Представление***

При оценке выполнения творческого задания учитываются следующие критерии:

1. Качество содержания доклада:
  - информация представлена полно, всесторонне – максимальный балл;
  - информация представлена не достаточно полно; не все грани темы проекта в ней отражены – минимальный балл.
2. Качество визуализации:
  - при выполнении задания применен творческий подход, присутствуют образность, нестандартный подход, использован весь дидактический материал; все правила выполнения презентация соблюдены - максимальный балл;
  - визуализация стандартна (в виде схемы или таблицы), использован не весь дидактический материал, правила выполнения презентации не соблюдаются – минимальный балл.
3. Групповая работа:
  - в малой группе все студенты включены в работу над заданием; присутствует распределение ролей в команде, каждый занят выполнением своей части работы; студенты общаются, договариваются – максимальный балл;
  - в малой группе не все студенты включены в работу над заданием, распределение ролей в команде присутствует; не каждый занят выполнением своей части работы; не все студенты общаются, договариваются – средний балл;
  - в малой группе выполнением задания заняты 1-2 студента; распределение ролей в команде отсутствует; студенты практически не общаются между собой или не могут договориться – минимальный балл.
4. Представление результатов работы над заданием:
  - студенты представляют выполненное задание как одна команда, дополняют друг друга во время рассказа, работают с аудиторией – максимальный балл;
  - выполненное задание представляет 1-2 студента из команды; работа с аудиторией отсутствует – минимальный балл.