



КГЭУ

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ  
Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института цифровых  
технологий и экономики

\_\_\_\_\_ Э.И. Беляев

«30» мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности

---

Направление  
подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ИТИС	ст. преподаватель	Эшелиоглу Р.И.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ИТИС	27.04.23	3	_____ Зав.каф., д.п.н., доц. Торкунова Ю. В.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.23	7	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.23	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

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

Целью освоения дисциплины Основы проектной деятельности является формирование у обучающихся навыков по работе над проектами в коллективе разработчиков. Использование специализированных инструментальных средств. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием базовых знаний о проектной технологии управления организацией, экономике проектов и процессах их реализации. Программа дисциплины предусматривает изучение методологии анализа и синтеза проблем и управленческих решений при создании проектов; развития навыков по технологии проектирования. Рассматриваются современные программные средства в области управления проектами. Целью дисциплины является активизация познавательной деятельности учащихся через исследовательскую и проектную деятельность.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системы знаний в области проектной деятельности.
- выделение основных этапов написания проектной работы;
- получение представления о научных методах, используемых при написании и проведении исследования;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления о научных подходах;
- практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов
- развитие навыков самостоятельной исследовательской работы.
- приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, разработки реальных ИТ-продуктов и сервисов.
- формирование умений представления и защиты результатов проектной деятельности.

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.: нет.  
 Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.: Управление ИТ-проектами.

### 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					
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		

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)		
			4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	72		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА		19	19		
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					
Курсовая работа					
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.		
Раздел 1.	17	4	-	4	9	ТК1	УК2.1; УК 3.1
Раздел 2	15	2	-	4	9	ТК2	УК2.1; УК 3.1
Раздел 3	15	2	-	4	9		
Раздел 4	19	4	-	6	9	ТК3	УК2.1; УК 3.1
Раздел 5	22	4	-	8	10		
Раздел 6	22	2	-	8	10		
ЗАЧЕТ	108	18	-	34	56	<b>ОМ</b>	УК2.1; УК 3.1

### 3.3. Содержание дисциплины

**РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы проектной деятельности.**

Общее представление о проектной деятельности. Понятие проекта. Основные характеристики проекта. Этапы проектной деятельности. Жизненный цикл и фазы проекта. Обзор проектов в области ИТ направлений.

**РАЗДЕЛ 2. Классификация проектов. Формирование команды проекта.**

Типы и виды проектов. Принципы классификации проектов. Особенности проектов различных типов. Участники проекта. Понятие командного синергизма и эффективности команды. Роли в проекте. Развитие проектной команды. Ответственность участников команды. Управление виртуальными проектными командами

**РАЗДЕЛ 3 Коммуникации в проекте.**

Основные определения и понятия. Система управления коммуникациями в проекте. Коммуникации в ходе совместных работ. Критерии эффективности коммуникаций. Определение и структура процесса коммуникации проекта. Индивидуальные различия в общении. Коммуникационные сети: формальные каналы общения в группах. Влияние структуры проекта на информационные потоки.

**РАЗДЕЛ 4. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта.**

План проекта. Структура и назначение. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей. Распределение ответственности в проекте. Виды и степень делегируемой ответственности. Матрица ответственности. Ресурсные конфликты. Способы выравнивания ресурсов. Виды программного обеспечения для автоматизации проектов. Бесплатные программы, их возможности и особенности.

## РАЗДЕЛ 5. Определение стоимости проекта. Риски проекта

Определение, назначение, способы представления. Разработка бюджета проекта. Принципы создания бюджета. Оценка стоимости проекта. Особенности сметы для различных фаз проекта. Контроль исполнения бюджета. Понятие риска. Классификация рисков. Виды проектных рисков и факторов риска. Причины и последствия. Методы оценки риска проекта. Управление рисками. Оценка рисков. Планирование мероприятий по предотвращению рисков.

## РАЗДЕЛ 6. Контроль и аудит проекта. Завершение проекта

Функции и методы контроля и аудита проекта. Проведение аудита проекта. Отчет о проверке. Основные причины неудач управления проектами. Условия для завершения проекта. Нормальное завершения проекта. Досрочное завершение проекта. Решение о закрытии и процесс закрытия проекта. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом

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

#### РАЗДЕЛ 1

Тема 1 Понятия «проект». Основные признаки проекта. Условия реализации проекта. Классификация проектов.

Тема 2. Примеры проектов (исследовательские, социальные, инновационные, бизнес-проекты, гражданских инициатив, образовательные и т.д.).

#### РАЗДЕЛ 2

Тема 3 Определение целей и задач проекта. Анализ и разбор идеи проектов. Методы работы с источниками информации. Закрепление тем проектов. Определения вида продукта и формы презентации. Определение целей и задач проекта.

Тема 4 ОРбсуждение идеи проекта. Визуализация проектной идеи (схемы, варианты, виды). Разработка альтернативных вариантов

#### РАЗДЕЛ 3

Тема 5 Ролевая игра «исполнитель-заказчик». Оценка эскизов и их доработка. Утверждение проекта

Тема 6 Составление плана работы над проектом

#### РАЗДЕЛ 4

Тема 7 Работа над проектом.

Тема 8 Расчет стоимости проекта, ориентируясь на приблизительную стоимость на рынке

## РАЗДЕЛ 5

Тема 9 Оформление проекта

Тема 10 Оценка и самооценка проекта в соответствии с критериями

## РАЗДЕЛ 6

Тема 11 Представление результатов проектной деятельности

Тема 12 Корпоративная система управления проектами

### 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
			зачтено			не зачтено
УК-2	УК – 2.1	знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие	На высоком уровне знать и понимать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки	Знает основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие	Имеет общее представление о видах ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; ориентирован в	Не знает основные методы оценки разных способов решения задач; не имеет представления о видах ресурсов для решения

		профессиональную деятельность;	разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;	ющие профессиональную деятельность;	нормативно-правовых нормах	задач
уметь:						
		проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Хорошо проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов	Плохо проводит анализ поставленной цели и формулировать задачи; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов	Демонстрирует умение формулировать задачи, пробовать анализировать варианты решения задач; ориентироваться в нормативно-правовой информации	Не умеет анализировать поставленные цели, формировать задачи, использовать нормативно-правовую документацию
владеть:						
		методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта,	Хорошо методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах.	Владеет некоторыми методиками разработки и цели и задач проекта; методами оценки потребности	Плохо владеет методиками разработки и цели и задач проекта; методами оценки потребности	Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности



		навыками работы с нормативно-правовой документацией		ти в ресурсах	ресурсах	ресурсах
УК-3	УК-3.1	знать:				
		принципы работы в команде; формы, виды и способы конструктивного и социального взаимодействия	Хорошо знает принципы работы в команде; формы, виды и способы конструктивного и социального взаимодействия	Некоторые принципы работы в команде, формы, виды и способы взаимодействия	Плохо знает принципы работы в команде, формы, виды и способы взаимодействия	Не знает принципы работы в команде, формы, виды и способы взаимодействия
		уметь:				
		работать в команде, проявлять лидерские качества и умения, демонстрирует способность эффективного взаимодействия	Хорошо работать в команде, проявлять лидерские качества и умения, демонстрирует способность эффективного взаимодействия	Проявлять с ошибками умения и способность работы и взаимодействия в команде	Плохо проявлять умения и способность работы и взаимодействия в команде	Не умеет проявлять умения и способность работы и взаимодействия в команде
владеть:						
		владеет способами эффективного социального взаимодействия в команде: способами эффективного социального взаимодействия	Хорошо владеет способами эффективного социального взаимодействия в команде: способами эффективного социального взаимодействия	Владеет некоторыми способами и эффективного социального взаимодействия в команде: способам и эффективного социального взаимодействия	Плохо владеет способам и эффективного социального взаимодействия в команде: способам и эффективного социального взаимодействия	Не владеет способам и эффективного социального взаимодействия в команде: способам и эффективного социального взаимодействия профессионально

				деятельно сти	сти	ональной деятельн ости
--	--	--	--	------------------	-----	------------------------------

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. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487>.

2. Основы управления проектами : учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2017. - 113 с. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/354603>. - ISBN 978-5-9765-3048-5. - Текст : электронный.

#### **5.1.2. Дополнительная литература**

1. Подготовка специалистов в высших учебных заведениях: эффективная оценка результатов: учебное пособие / Р. Р. Закиева. - Казань : КГЭУ, 2020. - 92 с. - URL: <https://lib.kgeu.ru/>. - Текст : электронный.

2. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. Н. Денищенко. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - 279 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100539>. - ISBN 978-5-94774-944-1. - 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	Портал «Открытое образование»	<a href="https://npoed.ru">https://npoed.ru</a>
5	Российская национальная библиотека	<a href="https://nlr.ru/">https://nlr.ru/</a>
6	КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>
7	Техническая библиотека	<a href="https://techlibrary.ru">https://techlibrary.ru</a>
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>

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

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>
2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>	<a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>	<a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система Microsoft Windows 10	Пользовательская операционная система	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
2	Microsoft Office 2019	Пакет офисных приложений	Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

## 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	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие

	лекционного типа	для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Лабораторные работы	Учебная лаборатория программной инженерии, ауд. В-608	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории программной инженерии, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-610	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория информационной безопасности, ауд. В-615	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории информационной безопасности, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-617	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-619	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет, ауд. В-621	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория реинжиниринга и управления бизнес-процессами, ауд. В-623	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории реинжиниринга и управления бизнес-процессами, учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, мультимедийная доска, моноблоки), необходимое лицензионное

		программное обеспечение
	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	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-600	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**

**Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности**

*(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление  
подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
*(Код и наименование направления подготовки)*

Квалификация

**Бакалавр**

*(Бакалавр / Магистр)*

г. Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине Информационные технологии, 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 4

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. « Теоретические основы проектной деятельности. »</b> <b>Раздел 2. «Классификация проектов. Формирование команды проекта»</b>	<b>ТК1</b>	<b>11</b>	<b>0-15</b>					<b>11-26</b>	<b>11-26</b>
Конспектирование учебного материала		2							
Защита практической работы, опрос по пройденному материалу		8							
Отчет по самостоятельной работе (реферат)		1							
<b>Раздел 3. «Коммуникации в проекте»</b> <b>Раздел 4. « Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта »</b>	<b>ТК2</b>			<b>24</b>	<b>0-15</b>			<b>24-39</b>	<b>24-39</b>
Конспектирование учебного материала				2					
Защита практической работы, опрос по пройденному материалу				20					
Отчет по самостоятельной работе (реферат)				2					
<b>Раздел 5. « Определение стоимости проекта. Риски проекта »</b> <b>Раздел 6.«Контроль и аудит проекта.Завершение проекта »</b>	<b>ТК3</b>					<b>20</b>	<b>0-15</b>	<b>20-35</b>	<b>20-35</b>

Конспектирование учебного материала						4			
Защита практической работы, опрос по пройденному материалу						8			
Отчет по самостоятельной работе (реферат)						4			
Творческое задание						4			
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>ОМ</b>								<b>0-45</b>
Тест									0-15
В письменной форме по билетам									0-30

## 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	<p>знать:</p> <p>виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;</p>	<p>На высоком уровне знать и понимать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;</p>	<p>Знает основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;</p>	<p>Имеет общее представление о видах ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; ориентируется в нормативных правовых нормах</p>	<p>Не знает основные методы оценки разных способов решения задач; не имеет представления о видах ресурсов для решения задач</p>

			Бство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;			
		уметь:				
		проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Хорошо проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов	Плохо проводит анализ поставленной цели и формулировать задачи; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов	Демонстрирует только умение формулировать задачи, пробовать анализировать варианты решения задач; ориентироваться в нормативно-правовой информации	Не умеет анализировать поставленные цели, формировать задачи, использовать нормативно-правовую документацию
		владеть:				
		методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Хорошо методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах.	Владеет некоторыми методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах	Плохо владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах	Не владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах
УК-3	УК-3.1	знать:				
		принципы	Хорошо	Некоторые	Плохо	Не знает



Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение заданий в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание материала, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретический материал);

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение заданий в семестре с минимальными ошибками и недочетами; тестовых заданий; понимание материала, достаточно полные ответы на большинство вопросов билета (теоретический материал);

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение заданий в семестре с большим количеством ошибок и недочетов, тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение заданий 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
Конспектирование учебного материала	Краткое текстовое представление переработанной информации	Перечень разделов
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций
Отчет по практической работе (ОПР)	Выполнение практической работы, обработка результатов испытаний, измерений, эксперимента. Оформление отчета, защита результатов практической работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты практической работы, перечень требований к отчету
Реферат (Рфр)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы	Темы рефератов
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**

*Пример задания*

**Для текущего контроля ТК1:**

Проверяемая компетенция: УК -2,1; УК-3.1

**Конспектирование учебного материала**

Конспектирование учебного материала по Раздел 1. « Теоретические основы проектной деятельности», раздел 2. «Классификация проектов. Формирование команды проекта»

**Защита практической работы**

Отчеты по практической работам Тема 1 Понятия «проект». Основные признаки проекта. Условия реализации проекта. Классификация проектов.

Тема 2. Примеры проектов (исследовательские, социальные, инновационные, бизнес-проекты, гражданских инициатив, образовательные и т.д.).

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, промежуточных результатов произведенных расчетов (при необходимости), окончательный (или промежуточный) результат выполнения практической работы (при наличии должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

**Отчет по самостоятельной работе (реферат)**

Реферат должен быть оформлен в электронном виде с мультимедийной презентацией.

Темы рефератов:

1. Проектная деятельность: общее представление. Понятие проекта
2. Этапы проектной деятельности
3. Классификация проектов
4. Успешность продукта и проекта (Важные элементы успешных проектов)
5. Команда проекта
6. Роли в проекте
7. Ответственность участников команды

**Для текущего контроля ТК2:**

Проверяемая компетенция: УК -2,1; УК-3.1

**Конспектирование учебного материала**

Конспектирование учебного материала по разделу 3. «Коммуникации в проекте» и разделу 4. « Целеполагание в проектах. Календарное

планирование и организация системы контроля проекта»

### **Защита практической работы**

Отчеты по практическим работам Тема 5 Ролевая игра «исполнитель-заказчик». Оценка эскизов и их доработка. Утверждение проекта

Тема 6 Составление плана работы над проектом

Тема 7 Работа над проектом.

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, промежуточных результатов произведенных расчетов (при необходимости), окончательный результат выполнения лабораторной работы (при наличии должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

### **Отчет по самостоятельной работе (реферат)**

Реферат должен быть оформлен в электронном виде с мультимедийной презентацией.

Темы рефератов:

1. Эволюция понимания и использования чисел в различных культурах и эпохах
2. Применение непозиционных систем счисления.
3. Арифметика в компьютерах: принципы работы.
4. Электронные таблицы и базы данных: способы хранения и представления информации.
5. Представление неструктурированной информации.
6. Представление и обработка информации в компьютерных сетях.
7. Представление информации в искусственном интеллекте: логические формулы, семантические сети.

### **Для текущего контроля ТКЗ:**

Проверяемая компетенция: ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2

### **Конспектирование учебного материала**

Конспектирование учебного материала по Разделу 4 «Основные принципы построения архитектуры и работы компьютера», Разделу 5 «Основы информационной безопасности», Разделу 6 «Основы алгебры логики» и Разделу 7 «Основы алгоритмизации и системы программирования».

### **Защита лабораторной работы**



Отчеты по лабораторным работам «Изучение алгебры логики. Упрощение выражений», «Работа с антивирусными программами и основы работы с алгоритмами шифрования».

Отчет оформляется в электронном виде каждым студентом индивидуально и должен содержать: номер и название работы, цель работы, дату выполнения, промежуточных результатов произведенных расчетов (при необходимости), окончательный результат выполнения лабораторной работы (при наличии должен быть приложен файл, созданный в соответствующем программном обеспечении).

### **Отчет по самостоятельной работе (реферат)**

Реферат должен быть оформлен в электронном виде с мультимедийной презентацией.

Темы рефератов:

1. История развития вычислительной техники.
2. Классификации ЭВМ.
3. Эволюция портов устройств ЭВМ.
4. Виртуальные машины.
5. Хранение информации: от перфокарт до облачных хранилищ.
6. Языки программирования низкого уровня
7. Проблемы конфиденциальности и этики использования данных пользователей.
8. Фишинговые атаки.
9. Цифровая подпись.

### **Творческое задание**

Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задание содержит исследовательскую или научную компоненту.

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий:

1. Применение генетических алгоритмов для оптимизации кода.
2. Программирование виртуальной реальности.
3. Использование Python для создания произведений искусств.
4. Анализ эмоционального состояния человека.
5. Создание собственной криптовалюты.
6. Создание электронных музыкальных инструментов.
7. Анализ социальных сетей с использованием алгоритмов машинного обучения.
8. Создание музыкальных композиций.
9. Алгоритмы оптимизации и управления энергопотреблением в зданиях.
10. Анализ данных с помощью Python.
11. Автоматическое распознавание речи.
12. Искусственный интеллект: вызовы современности.

13. Разработка игр.
14. Программирование роботов-художников.
15. Алгоритмы в биоинформатике.
16. Виртуальная частная сеть (VPN).

**Для промежуточной аттестации:**

**Тест**

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
<b>ПИВ (Industrial internet of things, IIoT)</b> — это комплексная система, которая обеспечивает _____ управление производственными предприятиями посредством всемирной сети.	<i>автоматическое*</i>
	<i>автоматизированное</i>
	<i>программное</i>
	<i>дистанционное</i>
<b>Нейротехнологии</b> — это любые технологии, которые оказывают фундаментальное влияние на то, как люди понимают мозг и различные аспекты сознания, мыслительной деятельности, высших психических функций.	<i>верно*</i>
	<i>неверно</i>
<b>Минусы</b> блокчейна:	<i>Невозвратность*</i>
	<i>Масштабируемость*</i>
	<i>Риск атаки*</i>
	<i>Неопределенность статуса*</i>
	<i>Низкие комиссии</i>
<b>Что</b> является объектом изучения информатики?	<i>Компьютер</i>
	<i>Компьютерное программное обеспечение</i>
	<i>Свойства информации</i>
	<i>Информационные процессы*</i>
<b>Информационные ресурсы общества</b> — это:	<i>отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных)*</i>
	<i>первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности</i>
	<i>отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений</i>
<b>Что</b> такое антивирусный комплекс?	<i>набор антивирусов, использующих одинаковое антивирусное ядро или ядра, предназначенный для решения практических проблем по обеспечению антивирусной безопасности компьютерных систем и содержащий средство для обновления антивирусных баз*</i>
	<i>набор программ, реализующих два режима</i>

	<i>антивирусной проверки (в режиме реального времени и по требованию), а также средства для обновления антивирусных баз и управления</i>
	<i>набор программ, обеспечивающих антивирусную защиту для группы разнородных компьютеров, в которую могут входить рабочие станции, почтовые сервера, иллюзы Интернет</i>
<b>Какого типа антивирусные программы способны обнаруживать и лечить зараженные файлы:</b>	<i>Сторожа</i>
	<i>Детекторы</i>
	<i>Ревизоры</i>
	<i>Доктора*</i>
<i>Выберете верное утверждение</i>	<i>Трансляторы реализуются в виде компиляторов или интерпретаторов*</i>
	<i>Компиляторы реализуются в виде трансляторов или интерпретаторов</i>
	<i>Интерпретаторы реализуются в виде трансляторов или компиляторов</i>
	<i>Компиляторы реализуются в виде отладчиков или интерпретаторов</i>
	<i>Отладчики реализуются в виде компиляторов или интерпретаторов</i>
	<i>Трансляторы реализуются в виде отладчиков или интерпретаторов.</i>
<i>Что включает в себя система программирования?</i>	<i>язык программирования*</i>
	<i>транслятор*</i>
	<i>отладчик*</i>
	<i>библиотеку подпрограмм*</i>
	<i>сопровождающую документацию*</i>
	<i>средства редактирования, компоновки и загрузки программ*</i>
	<i>средства распознавания текста</i>
	<i>средства мультимедиа</i>
<b>Укажите формы представления алгоритмов:</b>	<i>устная*</i>
	<i>письменная*</i>
	<i>графическая*</i>
	<i>комбинированная</i>

### **Примеры экзаменационных билетов:**

#### **Билет 1**

1. Сквозные технологии.
2. Базовые алгоритмические структуры (Линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы).

#### **Билет 2**

1. Поколения ЭВМ.
2. Виды защиты информации.

Билет 3

1. Принципиальная схема устройства компьютера (Основные блоки. Программа. Функции памяти. Функции процессора. Регистры.).
2. Вирусы (Определение. Свойства. Способы распространения. Признаки появления вирусов. Классификация вирусов по среде обитания, способу заражения, степени воздействия, особенностям алгоритма. Средства защиты.)