



КГУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ ИЦТЭ _____

_____ Р.Р. Зайнуллин

«24» _____ 02 _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 Разработка игровой системы

Направление подготовки

38.04.02 Менеджмент

Направленность

Media project production and game design /
Продюсирование медиапроектов и гейм-дизайн

Квалификация

Магистр

г. Казань, 2026

Программу разработал:

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ФМК	Ассистент кафедры ФМК	Дуцанов А.А.
ФМК	Доцент кафедры ФМК	Фахрудинова Э.Р.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ФМК	17.02.2026	2	_____ Зав.каф., д.ф.н., проф.Миннуллина Э.Б.
Согласована	ФМК	17.02.2026	2	_____ Зав.каф., д.ф.н., проф.Миннуллина Э.Б.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	24.02.2026	6	_____ Директор ИЦТЭ, к.ф-м.н., доц. Зайнуллин Р.Р.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	24.02.2026	6	_____ Директор ИЦТЭ, к.ф-м.н., доц. Зайнуллин Р.Р.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
<p>ПК-1 Способен разрабатывать новые цифровые форматы медиа- и игровой продукции, производить творческие пилотные проекты</p>	<p>ПК-1.3 Создает востребованные обществом и индустрией игровые и (или) медиапродукты</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные концепции, элементы и классификацию игровых систем; - принципы геймдизайна и методологии проектирования игровых механик; - подходы к формированию игрового опыта (MDA-фреймворк, core loop, feedback loops). <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать игровые механики и системы правил с учётом жанра и целевой аудитории; - проектировать игровые системы и игровые циклы (core loop); - анализировать игровые системы и адаптировать их под требования рынка и пользователя. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования и прототипирования игровых систем; - навыками разработки и оформления Game Design Document (GDD); - инструментами анализа и балансировки игровых механик.
<p>ПК-2 Способен создавать продюсерский план медиа- и игрового проекта.</p>	<p>ПК-2.2 Отслеживает и внедряет на практике новые технологии в сфере медиа- и гейм-дизайна.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии и инструменты разработки игровых и медиапроектов; - методы тестирования и балансировки игровых систем; - подходы к внедрению инноваций в геймдизайне. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы балансировки и тестирования игровых систем; - использовать современные инструменты (Unity, Unreal Engine, аналитические сервисы); - внедрять новые технологии в процесс разработки игровых продуктов.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования цифровых инструментов разработки игровых систем; - навыками анализа пользовательских данных и улучшения игровых механик; - практиками внедрения современных технологий геймдизайна в проектную деятельность.

Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций в области разработки игровых систем: освоение принципов геймдизайна, методологий создания игровых механик, правил и балансировки, а также приобретение практических навыков проектирования и документирования игровых систем для цифровых и настольных игр.

Задачами дисциплины является:

- формирование теоретических знаний об основных концепциях и подходах к разработке игровых систем;
- изучение методик проектирования игровых механик, систем правил и взаимодействий;
- формирование навыков балансировки игровых систем и управления игровым опытом;
- развитие умений применять современные инструменты и технологии при создании игровых систем и их документировании.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Продюсирование цифровых проектов в медиа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ПК-1	Нарративные стратегии и сторителлинг	Психология медиакоммуникаций
ПК-3	История и культура видеоигр	UX/UI-дизайн игровых интерфейсов

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные принципы геймдизайна и разработки игровых систем;
- базовые понятия игровой механики, структуры игровых систем и пользовательского опыта;
- особенности современных игровых и медиаплатформ;

уметь:

- анализировать игровые системы и игровые механики;
- применять базовые методы проектирования игровых систем;
- формулировать концепцию игрового продукта с учетом целевой аудитории;

владеть:

- базовой терминологией геймдизайна;
- навыками анализа игровых продуктов;
- навыками разработки концепции игровой системы.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)		
			3		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	6	216	216		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	-	50	50		
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,4	50	50		
Лекции	0,5	18	18		
Практические (семинарские) занятия	0,9	32	32		
Лабораторные работы	-	-	-		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	4,6	166	166		
Проработка учебного материала	2,6	94	94		
Курсовой проект	-	-	-		
Курсовая работа	1	36	36		
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36		
Промежуточная аттестация:			Э		
			КР		

Для очно-заочной / заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего	Всего	Семестр(ы)
--------------------	-------	-------	------------

	ЗЕ	часов			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА					
АУДИТОРНАЯ РАБОТА					
Лекции					
Практические (семинарские) занятия					
Лабораторные работы					
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ					
Проработка учебного материала					
Курсовой проект					
Курсовая работа					
Подготовка к промежуточной аттестации					

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. Основы теории игровых систем	54	6		8	40	ТК1	ПК-1.3.3
Раздел 2. Проектирование игровых механик и систем правил	80	8		14	58	ТК2	ПК-1.3.У ПК-2.2.У
Раздел 3. Балансировка, тестирование и документирование игровых систем	44	4		10	32	ТК3	ПК-2.2.В
Экзамен	36				36	ОМ	
Итого за 3 семестр							
ИТОГО	216	18		32	166		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории игровых систем.

Понятие игровой системы: определение, структура, виды. Элементы игровой системы: правила, механики, цели, ресурсы, обратная связь. Классификация игровых систем: настольные, цифровые, ролевые, образовательные. MDA-фреймворк (Mechanics-Dynamics-Aesthetics) как основа анализа игрового опыта. Теория игр и её применение в геймдизайне. Понятие игрового цикла и петли обратной связи (feedback loops). Игровой баланс: типы, принципы достижения. Формальные и неформальные элементы игровых систем. Нарративные и механические компоненты игрового опыта. Роль игровой системы в формировании пользовательского опыта (UX). Сравнительный анализ механик известных игровых систем.

Раздел 2. Методы и инструменты проектирования медиапространств и игровых вселенных.

Методология проектирования игровых механик: итеративный подход, прототипирование. Системы правил: принципы составления, проверки и корректировки. Ядро геймплея (core loop) и расширенные циклы. Проектирование систем прогрессии: опыт, уровни, достижения, разблокировки. Системы случайности и вероятности в игровых механиках. Кооперативные и конкурентные механики. Проектирование экономических систем в играх: ресурсы, обмен, монетизация. Инструменты прототипирования: Tabletop Simulator, Unity, GameMaker, Figma. Методы тестирования игровых механик: playtest-сессии, A/B-тестирование. Документирование игровых механик: GDD (Game Design Document), wiki, схемы. Управление командой разработчиков игровой системы: роли, инструменты, процессы.

Раздел 3. Технологии реализации и продвижения медиа- и игровых миров.

Принципы балансировки игровых систем: количественные и качественные методы. Математические модели балансировки: таблицы, графики, симуляции. Тестирование игровых систем: alpha, beta, релизное тестирование. Сбор и анализ обратной связи от игроков: анкетирование, наблюдение, аналитика. Итерационный процесс улучшения игровых систем. Инструменты аналитики: Unity Analytics, GameAnalytics, Amplitude. Документирование игровой системы: структура и стандарты GDD. Правовые аспекты: авторские права на игровые механики и системы. Монетизация игровых систем: модели F2P, B2P, подписки, DLC. Тенденции развития: AI-генерация контента, процедурная генерация, нейросети в геймдизайне.

3.4. Тематический план практических занятий

1. Анализ игровых систем: сравнительный разбор механик известных игр (кейс-стади: Minecraft, Read Dead Redemption 2, Hearthstone).
2. Применение MDA-фреймворка: анализ механик, динамики и эстетики конкретной игры.
3. Разработка концепции игровой системы: жанр, целевая аудитория, ядро геймплея.
4. Проектирование core loop и петель обратной связи для игровой системы.
5. Разработка системы прогрессии: уровни, достижения, системы наград.
6. Прототипирование игровой механики на бумаге (paper prototype).
7. Проектирование экономической системы игры: ресурсы, обмен, балансировка.
8. Тестирование игровых механик: проведение и анализ playtest-сессии.
9. Балансировка игровой системы: методы количественного анализа.
10. Разработка системы правил настольной или карточной игры и её тестирование.
11. Составление Game Design Document (GDD): структура, разделы, стандарты.
12. Анализ аналитических данных и итерация игровых механик.
13. Защита проекта игровой системы.

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект / курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине «Разработка игровой системы» выполняется в 3 семестре. Трудоёмкость — 1 з.е (36 часов самостоятельной работы). Форма защиты — публичная защита с презентацией перед комиссией.

Курсовая работа представляет собой самостоятельно разработанную игровую систему с полным пакетом документации. Структура курсовой работы:

1. Титульный лист.
2. Введение (актуальность, цели и задачи работы, объект и предмет исследования).
3. Раздел 1. Анализ предметной области и целевой аудитории.
4. Раздел 2. Концепция и описание игровой системы (жанр, платформа, ядро геймплея, механики, правила).
5. Раздел 3. Проектирование системы прогрессии, ресурсов и экономики.

6. Раздел 4. Прототипирование и тестирование (описание прототипа, результаты playtest-сессии, итерации).
7. Раздел 5. Game Design Document (GDD).
8. Заключение.
9. Список использованных источников.
10. Приложения (при необходимости).

Объём курсовой работы: 30–50 страниц основного текста (без приложений).

Примерный перечень тем курсовых работ:

1. Разработка игровой системы для мобильной RPG с процедурной генерацией контента.
2. Проектирование и балансировка игровой системы карточной коллекционной игры.
3. Разработка игровой системы для многопользовательской стратегии в реальном времени.
4. Проектирование образовательной игровой системы для обучения менеджменту проектов.
5. Разработка игровой системы для симулятора управления медиапродюсерской компанией.
6. Проектирование игровой системы настольной игры на тему медиаиндустрии.
7. Разработка игровой системы для казуальной мобильной игры с социальными механиками.
8. Проектирование кооперативной игровой системы для командных деловых игр.
9. Разработка игровой системы для VR-тренажёра управления креативной командой.
10. Проектирование и документирование игровой системы в жанре «городской симулятор» с экономической моделью.
11. Разработка игровой системы для нарративной игры с разветвлённым сюжетом.
12. Проектирование системы монетизации и балансировки Free-to-Play мобильной игры.
13. Разработка игровой системы для платформера с прогрессивной системой сложности.
14. Проектирование игровой системы для киберспортивного жанра (MOBA, Battle Royale).
15. Разработка и тестирование игровой системы для гиперказуальной игры.

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	
ПК-1	ПК-1.3 Создает востребованные обществом и индустрией игровые и (или) медиапродукты	знать:				
		основные концепции, элементы и классификацию игровых систем, методологии проектирования механики	Знает концепции и элементы игровых систем, допускает ошибок.	Знает концепции, допускает негрубые ошибки.	Плохо знает концепции, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования.
		уметь:				
		проектировать игровые механики и систему правил с учётом жанра и целевой аудитории	Демонстрирует умение проектировать механики без ошибок.	Демонстрирует умение, допускает негрубые ошибки.	В целом демонстрирует умение, задание выполнено не в полном объёме.	Не демонстрирует умение, задание не выполнено.
ПК-1	ПК-1.3 Создает востребованные обществом и индустрией игровые и (или) медиапродукты	владеть:				
		навыками разработки прототипов игровых систем и их документирования в форме GDD	Продемонстрированы навыки разработки прототипа, задание выполнено в полном объёме.	Продемонстрированы базовые навыки, есть ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков, задание выполнено не в полном объёме.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки.
ПК-2.2 Отслеживает и внедряет на		Знать				
		современные технологии и инструменты проектирования	Знает современные технологии и инструменты,	Знает технологии и инструменты, допускает	Плохо знает современные технологии, при ответе	Уровень знаний ниже минимального требования.

ПК-2	практике новые технологии в сфере медиа- и гейм-дизайна	ия медиа- и игровых миров	не допускает ошибок.	негрубые ошибки.	может допустить множество ошибок	
		Уметь				
		применять методы балансировки и и тестирования для оптимизации игровых систем	Демонстрирует умение применять методы балансировки без ошибок.	Демонстрирует умение, допускает негрубые ошибки.	В целом демонстрирует умение, задание выполнено не в полном объеме.	Не демонстрирует умение, задание не выполнено.
		Владеть				
		навыками внедрения современных технологий геймдизайна в практику разработки и балансировки и игровых систем	Продемонстрированы навыки внедрения технологий, задание выполнено в полном объеме.	Продемонстрированы базовые навыки, есть ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков, задание выполнено не в полном объеме.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Беляев, С. А. Разработка игр на языке JavaScript / С. А. Беляев. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-47019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320756>

2. Sweigart, A. Разработка компьютерных игр на языке Python : учебное пособие / А. Sweigart. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 504 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100454>

3. Архипова, Н. А. Геймдизайн и проектирование компьютерных игр : учебное пособие / Н. А. Архипова, И. Е. Рогов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 103 с. — ISBN 978-5-7339-2442-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493364>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 412 с. — ISBN 978-5-507-53193-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/478178>

2. Коваленко, М. А. Разработка многопользовательских игр и клиент-серверных систем : учебное пособие / М. А. Коваленко, К. И. Шутов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 94 с. — ISBN 978-5-7339-2683-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508436>

3. Янцев, В. В. JavaScript. Создание анимации и разработка игр : учебное пособие для вузов / В. В. Янцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-50164-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438941>

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

Официальная документация игрового движка Unity — методические материалы по разработке игровых механик, архитектуре проектов и аналитике.
<https://docs.unity.com>

Официальная документация игрового движка Unreal Engine — материалы по проектированию игровых систем и визуальному программированию (Blueprint).
<https://dev.epicgames.com/documentation>

Документация открытого игрового движка Godot Engine — руководство по созданию 2D/3D-игровых прототипов.

<https://docs.godotengine.org>

Портал разработчиков Habr (раздел «GameDev») — статьи по проектированию игровых механик, монетизации, аналитике и продюсированию цифровых проектов.

<https://habr.com>

Платформа онлайн-курсов «Открытое образование» — образовательные курсы по цифровым технологиям, управлению проектами и медиаиндустрии.

<https://openedu.ru>

Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» — электронные образовательные материалы и методические разработки.

<http://window.edu.ru>

Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) — нормативные материалы по защите авторских прав и интеллектуальной собственности в цифровой среде.

<https://rospatent.gov.ru>

Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ — нормативные и аналитические материалы по развитию цифровой индустрии.

<https://digital.gov.ru>

Платформа GitHub — размещение и управление версиями проектов и прототипов игровых систем.

<https://github.com>

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — крупнейшая российская база научных публикаций, используется для поиска статей по теории игр, геймдизайну, цифровым медиа, экономике и менеджменту игровых проектов.

<https://elibrary.ru>

КиберЛенинка — научная электронная библиотека открытого доступа, содержит публикации по медиакоммуникациям, игровой индустрии, геймификации, цифровой экономике.

<https://cyberleninka.ru>

Электронно-библиотечная система (ЭБС) университета — доступ к учебной и научной литературе по менеджменту, проектированию медиапродуктов и цифровым технологиям.

Гарант / КонсультантПлюс — информационно-правовые системы для анализа нормативных документов в сфере авторского права, интеллектуальной собственности и цифровых продуктов.

Федеральная служба государственной статистики (Росстат) — статистические данные для анализа рынка цифровых и игровых продуктов.
<https://rosstat.gov.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам — систематизированный доступ к электронным образовательным материалам.
<http://window.edu.ru>

Российская государственная библиотека (РГБ), электронные ресурсы — научные публикации и диссертационные исследования по тематике цифровых медиа и игровой индустрии.

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

Windows 10/11 Professional; Unity (Personal); Unreal Engine (free version); Godot (open-source); Figma (free plan); Miro (free plan); Tabletop Simulator; Microsoft Office; LibreOffice; Git; GitHub; OBS Studio; Blender; Google Docs.

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 работы	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), программное обеспечение для работы с медиаконтентом и прототипами.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет Д-702	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, подниматься на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учётом 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.

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;
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения обеспечиваются следующие условия:

- ведётся адаптация официального сайта в сети Интернет с учётом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон.

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 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, чёткую 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, объяснение, пример, самоконтроль, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, педагогическое требование, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, создание ситуаций успеха, 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 национальному, культурному и историческому наследию, стремления к его сохранению и развитию;

- формирование активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, уважения к людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и социальной ответственности.

Культурно-просветительское воспитание:

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

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- 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					



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.В.08 Разработка игровой системы

Направление подготовки	<u>38.04.02 Менеджмент</u>
Направленность	<u>Media project production and game design / Продюсирование медиапроектов и гейм-дизайн</u>
Квалификация	<u>Магистр</u>

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

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	
ПК-1	ПК-1.3 Создает востребованные обществом и индустрией игровые и (или) медиапродукты	знать:				
		основные концепции, элементы и классификацию игровых систем, методологии проектирования механики	Знает концепции и элементы игровых систем, не допускает ошибок.	Знает концепции, допускает негрубые ошибки.	Плохо знает концепции, при ответе допускает множество ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования.
		уметь:				
		проектировать игровые механики и систему правил с учётом жанра и целевой аудитории	Демонстрирует умение проектировать механики без ошибок.	Демонстрирует умение, допускает негрубые ошибки.	В целом демонстрирует умение, задание выполнено не в полном объёме.	Не демонстрирует умение, задание не выполнено.
		владеть:				
		навыками разработки прототипов игровых систем и их документирования в форме GDD	Продемонстрированы навыки разработки прототипа, задание выполнено в полном объёме.	Продемонстрированы базовые навыки, есть ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков, задание выполнено не в полном объёме.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки.
	ПК-2.2 Отслеживает и	Знать				
		современные технологии и инструменты	Знает современные технологии и	Знает технологии и инструменты,	Плохо знает современные технологии,	Уровень знаний ниже минимального

ПК-2	внедряет на практике новые технологии в сфере медиа- и гейм-дизайна	проектирование медиа- и игровых миров	инструменты, не допускает ошибок.	допускает негрубые ошибки.	при ответе может допустить множество ошибок	требования.
		Уметь				
		применять методы балансировки и тестирования для оптимизации игровых систем	Демонстрирует умение применять методы балансировки без ошибок.	Демонстрирует умение, допускает негрубые ошибки.	В целом демонстрирует умение, задание выполнено не в полном объеме.	Не демонстрирует умение, задание не выполнено.
		Владеть				
		навыками внедрения современных технологий геймдизайна в практику разработки и балансировки и игровых систем	Продемонстрированы навыки внедрения технологий, задание выполнено в полном объеме.	Продемонстрированы базовые навыки, есть ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков, задание выполнено не в полном объеме.	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки.

Оценка «отлично» выставляется за полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);

Оценка «хорошо» выставляется за ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);

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

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

3. Перечень оценочных средств

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

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий. Может выполняться индивидуально или группой.	Комплект практических заданий
Доклады (Докл)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа определённой научной темы.	Темы докладов
Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тестирование (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
Курсовая работа (КР)	Самостоятельно выполненная работа, предполагающая разработку игровой системы с полным пакетом проектной документации (GDD). Включает анализ предметной области, проектирование механик и правил, прототипирование, тестирование и балансировку. Защищается публично перед комиссией с презентацией.	Перечень тем курсовых работ и методические указания по выполнению

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 ТК1:

Проверяемая компетенция: ПК-1.33

Темы докладов

1. Игровая система как объект исследования: структура, компоненты, типология.
2. MDA-фреймворк и его применение в анализе игровых систем.
3. Петли обратной связи в игровых системах: виды и влияние на геймплей.
4. Сравнительный анализ игровых механик в жанрах RPG, стратегия и симулятор.
5. Исторический обзор развития игровых систем: от настольных игр до цифровых.

Примеры практических заданий

1. Охарактеризуйте основные элементы игровой системы. Приведите примеры применения MDA-фреймворка для анализа одной из известных игр.
2. Охарактеризуйте понятие игрового цикла и петель обратной связи. Проанализируйте их роль в формировании игрового опыта на примере конкретной игры.

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемая компетенция: ПК-1.3У, ПК-2.2У

Комплект контрольных заданий:

- 1) Разработайте core loop для мобильной игры в жанре Tower Defense: опишите основные механики, цели игрока, систему ресурсов и петли обратной связи.
- 2) Составьте систему прогрессии для ролевой игры: разработайте систему уровней, навыков и наград. Обоснуйте решения с точки зрения вовлечённости игрока.

Практическое задание:

-

Разработать прототип игровой системы для настольной или мобильной игры (на выбор):

- определить жанр, целевую аудиторию и платформу;
- описать ядро геймплея, основные механики и систему правил;
- разработать систему прогрессии и наград;
- составить paper prototype и провести playtest-сессию.

Для текущего контроля ТКЗ:

Проверяемая компетенция: ПК-2.2В

Тестирование:

1. Что из перечисленного описывает MDA-фреймворк?

а) Management, Development, Analytics; б) Mechanics, Dynamics, Aesthetics; в) Marketing, Design, Art; г) Multiplayer, Drama, Action.

2. Что такое «core loop» в игровом дизайне?

а) сюжетная линия; б) основная повторяющаяся последовательность действий игрока; в) система монетизации; г) тип графического движка.

3. Какой метод балансировки игровых систем предполагает использование математических таблиц и симуляций?

а) качественный анализ; б) количественный анализ; в) нарративный анализ; г) визуальный анализ.

4. Что означает понятие «feedback loop» в контексте игровых систем?

а) система отзывов игроков; б) петля обратной связи, влияющая на развитие игрового процесса; в) цикл обновлений игры; г) механизм монетизации.

5. Game Design Document (GDD) — это:

а) документ о финансировании игры; б) технический отчёт о тестировании; в) ключевой документ, описывающий игровую концепцию, механики и систему правил; г) маркетинговый план проекта.

6. Какая модель монетизации предполагает бесплатную загрузку с внутриигровыми покупками?

а) B2P; б) подписка; в) F2P; г) единовременная покупка.

7. Agile-методология в разработке игровых систем предполагает:

а) строгое соблюдение первоначального плана без изменений; б) итеративный подход с регулярными корректировками по результатам тестирования; в) работу в одиночку; г) применение исключительно каскадной модели.

Практическое задание:

Разработать стратегию балансировки и тестирования игровой системы:

- провести анализ существующей или разработанной ранее игровой системы;
- выявить дисбалансы и предложить методы их устранения;
- составить план playtest-сессии и обработки обратной связи;
- обновить документацию GDD по итогам тестирования.

Тема контрольного задания:

Разработать и защитить полный проект игровой системы:

- название, жанр, целевая аудитория, платформа;
- концепция и описание игровой системы (механики, правила, ресурсы, прогрессия);
- прототип игровой системы (paper prototype или цифровой прототип);
- результаты playtest-сессии и итерации;
- полный Game Design Document (GDD);
- стратегия монетизации и продвижения.

Для промежуточной аттестации:

Для промежуточной аттестации используется устный опрос по билетам. Всего предлагается 30 билетов, в каждом из которых содержится по 2 теоретических вопроса.

Пример билета:

- 1) Понятие игровой системы: определение, структура, компоненты.
- 2) Проектирование ядра геймплея (core loop): принципы и примеры.