

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 11:17:49
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Веб-дизайн и мобильная разработка

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора - 2024

Рабочая программа дисциплины Игровые технологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Дедкова А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 28.04.2025 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи
кандидат культурологии, доцент

Ю. В. Одношвина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	18
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Игровые технологии

1.2. Цель дисциплины

Формирование у обучающихся системы знаний о принципах и методах разработки игр для веб-платформ и мобильных устройств, развитие практических навыков создания игровых механик, интерфейсов и их интеграции в веб-приложения, а также освоение современных технологий и инструментов игровой разработки.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- изучить теоретические основы геймдизайна, игровых механик и принципы проектирования игровых интерфейсов;
- освоить методы и технологии разработки игр для веб-платформ с использованием Phaser.js;
- сформировать практические навыки разработки игр для мобильных платформ с использованием Unity WebGL;
- овладеть технологиями интеграции игровых элементов в веб-приложения и умениями оптимизации игр для различных платформ.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины Игровые технологии направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническая разработка дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1 Анализирует информацию, находить и обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории
	ПК-3.2 Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
	ПК-3.3 Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1 Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса
	ПК-4.2 Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами
	ПК-4.3 Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Игровые технологии относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Веб-дизайн и мобильная разработка.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов. Дисциплина изучается на 4 курсе, 7,8 семестрах.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам	
		7	8
Общая трудоемкость, ЗЕТ	5	3	2
Общая трудоемкость, час.	180	108	72
Аудиторные занятия, час.	108	64	44
Лекции, час.	30	20	10
Практические занятия, час.	78	44	34
в т.ч. в форме практической подготовки	78	44	34
Самостоятельная работа	72	44	28
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Контроль	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет	зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

7 семестр

Раздел 1. Основы игровых технологий и геймдизайна

Тема 1.1. Введение в игровые технологии и геймдизайн.

Основные понятия игровых технологий, история развития игровой индустрии, классификация игр по жанрам и платформам. Принципы геймдизайна, роль геймдизайнера в разработке игр, этапы создания игры. Особенности разработки игр для веб-платформ и мобильных устройств, требования к производительности и оптимизации.

Тема 1.2. Основы игровых механик и балансировка игрового процесса.

Основные игровые механики: движение, взаимодействие, прогрессия, награды, вызовы. Принципы балансировки игрового процесса, создание игрового цикла, система сложности. Методы анализа и тестирования игровых механик, итеративный процесс улучшения игрового опыта.

Тема 1.3. Проектирование игровых интерфейсов и UX в играх.

Принципы проектирования игровых интерфейсов (HUD, меню, инвентарь), информационная архитектура игрового интерфейса. Особенности UX в играх: обратная связь, визу-

альная иерархия, доступность. Методы тестирования пользовательского опыта в играх, адаптация интерфейсов для различных платформ.

Раздел 2. Разработка игр для веб-платформ

Тема 2.1. Введение в Phaser.js и разработку веб-игр

Основы работы с Phaser.js: структура фреймворка, инициализация игры, игровые сцены, игровые объекты. Принципы работы с Canvas и WebGL, настройка игрового цикла. Особенности разработки веб-игр: загрузка ресурсов, управление состояниями игры, оптимизация производительности.

Тема 2.2. Создание игровых сцен и управление игровыми объектами в Phaser.js

Методы создания игровых сцен в Phaser.js: настройка камеры, фон, слои. Принципы работы с игровыми объектами: спрайты, группы, контейнеры. Техники управления объектами: анимация, трансформации, события, взаимодействие с пользователем.

Тема 2.3. Физика и коллизии в веб-играх на Phaser.js

Основы физического движка в Phaser.js: тела, гравитация, силы, импульсы. Методы обработки коллизий: обнаружение столкновений, группы коллизий, триггеры. Техники оптимизации физических расчетов для веб-платформ.

8 семестр

Раздел 3. Разработка игр для мобильных платформ и интеграция

Тема 3.1. Введение в Unity WebGL и разработку мобильных игр.

Основы работы с Unity WebGL: интерфейс редактора, структура проекта, игровые объекты и компоненты. Рассматриваются особенности разработки мобильных игр: настройка проекта для iOS и Android, управление разрешениями экрана. Изучаются принципы работы с ассетами, префабами и сценами в Unity WebGL.

Тема 3.2. Создание игровых сцен и управление в Unity WebGL.

Методы создания игровых сцен в Unity WebGL: работа с камерой, освещением, окружением. Принципы управления игровыми объектами через скрипты C#, обработка ввода пользователя. Техники создания игрового цикла, управления состояниями игры.

Тема 3.3. UI/UX дизайн в Unity WebGL для мобильных игр.

Принципы создания пользовательского интерфейса в Unity WebGL: Canvas, UI элементы, система событий. Методы проектирования адаптивных интерфейсов для различных размеров экранов, работа с якорями и адаптерами. Техники создания интерактивных элементов интерфейса, анимация UI.

Тема 3.4. Оптимизация и публикация игр для мобильных платформ.

Методы оптимизации игр для мобильных платформ: оптимизация графики, управление памятью, профилирование производительности. Принципы подготовки игры к публикации: настройка билдов, работа с иконками и скриншотами. Особенности публикации в App Store и Google Play.

Тема 3.5. Интеграция игровых элементов в веб-приложения и финальный проект.

Методы интеграции игровых элементов в веб-приложения: встраивание Phaser.js игр, использование iframe, интеграция с веб-фреймворками. Принципы создания гибридных приложений, сочетающих веб-контент и игровые элементы. Техники создания игровых мини-приложений для веб-сайтов.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов					
	Общая трудоёмкость	из них				
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них		
				Лекции	Практические занятия	из них Практическая подготовка
7 семестр						
Раздел 1. Основы игровых технологий и геймдизайна						
Тема 1.1. Введение в игровые техноло- гии и геймдизайн	10	4	6	2	4	4
Тема 1.2. Основы игровых механик и балансировка игрового процесса	18	8	10	2	8	8
Тема 1.3. Проектирование игровых ин- терфейсов и UX в играх	22	10	12	4	8	8
Итого по разделу 1	50	22	28	8	20	20
Раздел 2. Разработка игр для веб-платформ						
Тема 2.1. Введение в Phaser.js и разра- ботку веб-игр	18	6	12	4	8	8
Тема 2.2. Создание игровых сцен и управление игровыми объектами в Phaser.js	20	8	12	4	8	8
Тема 2.3. Физика и коллизии в веб- играх на Phaser.js	20	8	12	4	8	8
Итого по разделу 2	58	22	36	12	24	24
Всего за 7 семестр	108	44	64	20	44	44
8 семестр						
Раздел 3. Разработка игр для мобильных платформ и интеграция						
Тема 3.1. Введение в Unity WebGL и разработку мобильных игр	10	4	6	2	4	4
Тема 3.2. Создание игровых сцен и управление в Unity WebGL	16	6	10	2	8	8
Тема 3.3. UI/UX дизайн в Unity WebGL для мобильных игр	16	6	10	2	8	8
Тема 3.4. Оптимизация и публикация игр для мобильных платформ	14	6	8	2	6	6
Тема 3.5. Интеграция игровых элемен- тов в веб-приложения и финальный проект	16	6	10	2	8	8
Итого по разделу 3	72	28	44	10	34	34
Всего за 8 семестр	72	28	44	10	34	34
Всего по дисциплине	180	72	108	30	78	78
Всего зачетных единиц	5					

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	часы	Формируемые компетенции
7 семестр			
Раздел 1. Основы игровых технологий и геймдизайна			
Тема 1.1. Введение в игровые технологии и геймдизайн	Основные понятия игровых технологий, история развития игровой индустрии, классификация игр по жанрам и платформам. Принципы геймдизайна, роль геймдизайнера в разработке игр, этапы создания игры. Особенности разработки игр для веб-платформ и мобильных устройств, требования к производительности и оптимизации.	2	ПК-3
Тема 1.2. Основы игровых механик и балансировка игрового процесса	Основные игровые механики: движение, взаимодействие, прогрессия, награды, вызовы. Принципы балансировки игрового процесса, создание игрового цикла, система сложности. Методы анализа и тестирования игровых механик, итеративный процесс улучшения игрового опыта.	2	ПК-3 ПК-4
Тема 1.3. Проектирование игровых интерфейсов и UX в играх	Принципы проектирования игровых интерфейсов (HUD, меню, инвентарь), информационная архитектура игрового интерфейса. Особенности UX в играх: обратная связь, визуальная иерархия, доступность. Методы тестирования пользовательского опыта в играх, адаптация интерфейсов для различных платформ.	4	ПК-3 ПК-4
Раздел 2. Разработка игр для веб-платформ			
Тема 2.1. Введение в Phaser.js и разработку веб-игр	Основы работы с Phaser.js: структура фреймворка, инициализация игры, игровые сцены, игровые объекты. Принципы работы с Canvas и WebGL, настройка игрового цикла. Особенности разработки веб-игр: загрузка ресурсов, управление состояниями игры, оптимизация производительности.	4	ПК-3 ПК-4
Тема 2.2. Создание игровых сцен и управление игровыми объектами в Phaser.js	Методы создания игровых сцен в Phaser.js: настройка камеры, фон, слои. Принципы работы с игровыми объектами: спрайты, группы, контейнеры. Техники управления объектами: анимация, трансформации, события, взаимодействие с пользователем.	4	ПК-3 ПК-4
Тема 2.3. Физика и коллизии в веб-играх на Phaser.js	Основы физического движка в Phaser.js: тела, гравитация, силы, импульсы. Методы обработки коллизий: обнаружение столкновений, группы коллизий, триггеры. Техники оптимизации физических расчетов	4	ПК-3 ПК-4

	для веб-платформ.		
8 семестр			
Раздел 3. Разработка игр для мобильных платформ и интеграция			
Тема 3.1. Введение в Unity WebGL и разработку мобильных игр	Основы работы с Unity WebGL: интерфейс редактора, структура проекта, игровые объекты и компоненты. Рассматриваются особенности разработки мобильных игр: настройка проекта для iOS и Android, управление разрешениями экрана. Изучаются принципы работы с ассетами, префабами и сценами в Unity WebGL.	2	ПК-3
Тема 3.2. Создание игровых сцен и управление в Unity WebGL	Методы создания игровых сцен в Unity WebGL: работа с камерой, освещением, окружением. Принципы управления игровыми объектами через скрипты C#, обработка ввода пользователя. Техники создания игрового цикла, управления состояниями игры.	2	ПК-3 ПК-4
Тема 3.3. UI/UX дизайн в Unity WebGL для мобильных игр	Принципы создания пользовательского интерфейса в Unity WebGL: Canvas, UI элементы, система событий. Методы проектирования адаптивных интерфейсов для различных размеров экранов, работа с якорями и адаптерами. Техники создания интерактивных элементов интерфейса, анимация UI.	2	ПК-3 ПК-4
Тема 3.4. Оптимизация и публикация игр для мобильных платформ	Методы оптимизации игр для мобильных платформ: оптимизация графики, управление памятью, профилирование производительности. Принципы подготовки игры к публикации: настройка билдов, работа с иконками и скриншотами. Особенности публикации в App Store и Google Play.	2	ПК-3 ПК-4
Тема 3.5. Интеграция игровых элементов в веб-приложения и финальный проект	Методы интеграции игровых элементов в веб-приложения: встраивание Phaser.js игр, использование iframe, интеграция с веб-фреймворками. Принципы создания гибридных приложений, сочетающих веб-контент и игровые элементы. Техники создания игровых мини-приложений для веб-сайтов.	2	ПК-3 ПК-4

5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
7 семестр				
Раздел 1. Основы игровых технологий и геймдизайна				
Тема 1.1. Введение в игровые технологии и геймдизайн	1. Проведение анализа трех игр разных жанров, выделение их основных механик и целевой аудитории. 2. Создание концепт-документа для простой игры с описанием жанра, механик и целевой аудитории. 3. Разработка структуры игрового проекта с описанием этапов разработки.	4	ПК-3	Практические задания
Тема 1.2. Основы игровых механик и балансировка игрового процесса	1. Создание прототипа простой игровой механики (например, сбор предметов или движение персонажа) и тестирование ее баланса. 2. Разработка системы прогрессии для игры с описанием уровней сложности и наград. 3. Выполнение балансировки игрового цикла, создание нескольких итераций улучшения механик.	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания
Тема 1.3. Проектирование игровых интерфейсов и UX в играх	1. Создание эскизов игрового интерфейса (HUD, главное меню) для веб-игры с учетом принципов UX 2. Разработка прототипа инвентаря или системы меню с использованием графических редакторов 3. Выполнение адаптации игрового интерфейса для мобильного устройства, учитывая ограничения экрана	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания Заслушивание сообщений
Раздел 2. Разработка игр для веб-платформ				
Тема 2.1. Введение в Phaser.js и разработку веб-игр	1. Настройка проекта Phaser.js и создать базовую игровую сцену с фоном и простым спрайтом	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания

	2. Реализация загрузки ресурсов (изображения, звуки) и отображение их в игровой сцене. 3. Создание простой интерактивной сцены с обработкой событий мыши или клавиатуры.			
Тема 2.2. Создание игровых сцен и управление игровыми объектами в Phaser.js	1. Создание игровой сцены с несколькими слоями (фон, средний план, передний план) и настройка камеры. 2. Реализация управления игровым объектом (персонажем) с помощью клавиатуры или мыши. 3. Создание анимации игрового объекта (например, движение, вращение) и системе взаимодействия с другими объектами.	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания
Тема 2.3. Физика и коллизии в веб-играх на Phaser.js	1. Создание простой физической симуляции с объектами, подверженными гравитации и столкновениям. 2. Реализация системы коллизий для игрового персонажа с платформами и препятствиями. 3. Разработка мини-игры с использованием физики и коллизий (например, простой платформер или игра с мячом).	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания Заслушивание сообщений
8 семестр				
Раздел 3. Разработка игр для мобильных платформ и интеграция				
Тема 3.1. Введение в Unity WebGL и разработку мобильных игр	1. Настройка проекта Unity для мобильной платформы (Android или iOS) и создание базовой сцены. 2. Создание игровых объектов с различными компонентами (Transform, Sprite Renderer, Collider) и организация их в иерархии. 3. Импорт ассетов (изображения, модели) и создание префабов для переиспользования объектов.	4	ПК-3	Практические задания

Тема 3.2. Создание игровых сцен и управление в Unity WebGL	1. Создание игровой сцены с настройкой камеры, освещения и базового окружения. 2. Реализация простого игрового цикла с управлением состояниями (старт, игра, пауза, конец игры).	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания
Тема 3.3. UI/UX дизайн в Unity WebGL для мобильных игр	1. Создание главного меню игры с использованием Canvas и UI элементов (кнопки, тексты, фоновое изображение). 2. Разработка адаптивного HUD для игры, который корректно отображается на разных размерах экранов. 3. Реализация интерактивных элементов интерфейса (кнопки с анимацией, панели с переходами) и системы навигации по меню.	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания
Тема 3.4. Оптимизация и публикация игр для мобильных платформ	1. Выполнение профилирования игры и оптимизация производительности, устраняя узкие места. 2. Настройка билда игры для мобильной платформы, создание иконок и скриншотов для магазина приложений. 3. Подготовка документации и материалов для публикации игры (описание, категория, возрастной рейтинг).	6	ПК-3 ПК-4	Практические задания
Тема 3.5. Интеграция игровых элементов в веб-приложения и финальный проект	1. Интеграция Phaser.js игры в веб-страницу, обеспечив корректное отображение и взаимодействие. 2. Создание гибридного приложения, сочетающего веб-интерфейс и игровые элементы с использованием изученных технологий. 3. Разработка итогового проекта: простой игры для веб или мобильной платформы с полным циклом разработки (концепция, прототип, интерфейс, реа-	8	ПК-3 ПК-4	Практические задания Заслушивание сообщений Защита итогового проекта

	лизация)			
--	----------	--	--	--

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
7 семестр				
Раздел 1. Основы игровых технологий и геймдизайна				
Тема 1.1. Введение в игровые технологии и геймдизайн	1. Проведение исследования истории развития игровой индустрии и подготовить презентацию о ключевых этапах и трендах. 2. Выполнение сравнительного анализа трех игр одного жанра, выделив их сильные и слабые стороны с точки зрения геймдизайна.	4	ПК-3	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 1.2. Основы игровых механик и балансировка игрового процесса	1. Изучение 5 различных игровых механик с примерами их применения в известных играх. 3. Разработка документа с описанием игровых механик для собственного игрового проекта, включая систему прогрессии и наград.	8	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 1.3. Проектирование игровых интерфейсов и UX в играх	1. Изучение принципов проектирования игровых интерфейсов и подготовка анализа UI/UX трех популярных игр. 2. Разработка концепции и создание эскизов игрового интерфейса (HUD, меню) для собственного игрового проекта с обоснованием дизайнерских решений.	10	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия. Заслушивание сообщений

	Подготовка сообщений по темам Раздела 1			
Раздел 2. Разработка игр для веб-платформ				
Тема 2.1. Введение в Phaser.js и разработку веб-игр	1. Изучение документации Phaser.js, подготовка конспекта по основным концепциям и API фреймворка. 2. Подготовка плана разработки простой веб-игры с использованием Phaser.js, описание структуры проекта и необходимые ресурсы.	6	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 2.2. Создание игровых сцен и управление игровыми объектами в Phaser.js	1. Изучение продвинутых техник работы с игровыми сценами в Phaser.js, подготовка примеров использования камеры и слоев. 2. Изучение методов создания анимации в Phaser.js, разработка примера анимированного игрового объекта. 3. Создание собственной игровой сцены с несколькими объектами, реализация системы их взаимодействия и управления.	8	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 2.3. Физика и коллизии в веб-играх на Phaser.js	1. Изучение документации по физическому движку Phaser.js, подготовка конспекта по работе с физическими телами и силами 2. Изучение методов оптимизации физических расчетов, подготовка рекомендации по повышению производительности	8	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия. Заслушивание сообщений

	3. Разработка собственной мини-игры с использованием физики и коллизий (например, простой платформер или аркада). Подготовка сообщений по темам Раздела 2			
8 семестр				
Раздел 3. Разработка игр для мобильных платформ и интеграция				
Тема 3.1. Введение в Unity WebGL и разработку мобильных игр	1. Изучение основ работы с Unity WebGL, подготовка конспекта по интерфейсу редактора и основным концепциям. 2. Изучение методов работы с ассетами и префабами, подготовка плана организации ресурсов для мобильного проекта.	4	ПК-3	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 3.2. Создание игровых сцен и управление в Unity WebGL	1. Изучение методов настройки камеры и освещения в Unity, подготовка примеров различных конфигураций. 2. Разработка собственной игровой сцены с системой управления персонажем, реализация базового игрового цикла.	6	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 3.3. UI/UX дизайн в Unity WebGL для мобильных игр	1. Изучение системы UI в Unity WebGL, подготовка конспекта по работе с Canvas, UI элементами и системой событий. 2. Разработка концепции и создание прототипа интерфейса для мобильной игры, обоснование дизайнерских-	6	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.

	решений			
Тема 3.4. Оптимизация и публикация игр для мобильных платформ	1. Изучение методов оптимизации игр для мобильных платформ. 2. Подготовка материалов для публикации игры: описание, иконки, скриншоты, возрастной рейтинг	6	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
Тема 3.5. Интеграция игровых элементов в веб-приложения и финальный проект	1. Изучение методов интеграции игровых элементов в веб-приложения, изучение примеров встраивания Phaser.js игр и использования iframe 2. Разработать итоговый проект: простую игру для веб или мобильной платформы с полным циклом разработки 3. Подготовка документацию проекта (README, описание механик, инструкции) и презентацию для защиты Подготовка сообщений по темам Раздела 3	6	ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия. Заслушивание сообщений Защита итогового проекта

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее – ФОС) по дисциплине Игровые технологии представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Корсаро С. Мультипликация и Flash / С. Корсаро. - СПб.: Символ-Плюс, 2021. - 240с.: ил.
2. Уильямс Ричард Аниматор: набор для выживания. Секреты и методы создания анимации, 3D-графики и компьютерных игр / Ричард Уильямс; пер. с англ. Е. Энгельс. - Москва: Эксмо, 2021. - 392с.: ил.
3. Шелл Дж. Геймдизайн: как создать игру, в которую будут играть все: / Джесси Шелл; пер. с англ. - М: Альпина Паблишер, 2021. - 640 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под ред. А.Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 215 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563913> (дата обращения: 24.04.2025).

2. Шиловская Н.А. Теория игр: учебник и практикум для вузов / Н.А. Шиловская. — Москва: Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561384> (дата обращения: 24.04.2025).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Куркова Н.С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н.С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566290> (дата обращения: 24.04.2025).

2. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебник для вузов / А.Ф. Тузовский — Москва: Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561176> (дата обращения: 24.04.2025).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

•Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru>

•Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru>

•Справочно-правовая система "ГАРАНТ" <http://www.i-exam.ru>

•Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Игровые технологии обладает огромным профессиональным потенциалом, изучение её основ способствует формированию общей и профессиональной культуры обучающегося, обеспечивает профессиональную подготовку, развивает его мировоззрение, формирует универсальные компетенции, касающиеся личностных и гражданских качеств и профессиональные компетенции.

Предметом изучения дисциплины являются принципы работы с игровыми движками, подготовка материалов для передачи в разработку.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний о принципах и методах разработки игр для веб-платформ и мобильных устройств, развитие практических навыков создания игровых механик, интерфейсов и их интеграции в веб-приложения, а также освоение современных технологий и инструментов игровой разработки.

Основные задачи дисциплины:

– изучить теоретические основы геймдизайна, игровых механик и принципы проектирования игровых интерфейсов;

- освоить методы и технологии разработки игр для веб-платформ с использованием Phaser.js;
- сформировать практические навыки разработки игр для мобильных платформ с использованием Unity WebGL;
- овладеть технологиями интеграции игровых элементов в веб-приложения и умениями оптимизации игр для различных платформ.

Структура дисциплины включает в себя лекционные, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Виды самостоятельной работы студентов:

- Выполнение домашних заданий;
- Просмотр работы во время практического занятия.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
 Онлайн платформа для командной работы Miro;
 Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
 Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)
 Mozilla Firefox
 Adobe Reader
 Eset NOD32
 Adobe Illustrator
 Adobe InDesign
 Adobe Photoshop
 ARCHICAD 24
 Blender
 DragonBonesPro
 Krita
 PureRef
 ZBrush 2021 FL

Microsoft Office 2016
 CorelDRAW
 Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)
 Microsoft™ Office®
 Google Chrome
 «Балаболка»
 NVDA.RU

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. «Гарант аэро»
2. КонсультантПлюс
3. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности № 334 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная 1 створчатая Доска для объявлений Условия для лиц с ОВЗ: Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Расширенный дверной проем Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека Читальный зал № 122	Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер

		Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталогный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
--	--	---