

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
(НГУАДИ)

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 60 от 27.01.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ

_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

Технологии в игровом дизайне

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Коммуникационного дизайна**
Учебный план 54.03.01_2025_Дизайн_1_КД.rlx
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Профиль коммуникационный дизайн

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 70
самостоятельная работа 110

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	15 4/6		16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	8	8	24	24
Практические	14	14	32	32	46	46
Итого ауд.	30	30	40	40	70	70
Контактная работа	30	30	40	40	70	70
Сам. работа	42	42	68	68	110	110
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

доцент, Т.А.Муфасалова

Рецензент(ы):

доцент, М.Г.Нечаев

Рабочая программа дисциплины

Технологии в игровом дизайне

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

составлена на основании учебного плана:

Направление 54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2025 протокол № 60.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Коммуникационного дизайна

Протокол от 17.09.2024 г. № 2

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой М.Г.Нечаев

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Преобрести знания, умения и навыки в сфере технологий в игровом дизайне. Разработать в рамках учебного процесса прототип 2d и 3d игры.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломный проект	
2.2.3	Производственная практика. Преддипломная практика	
2.2.4		
2.2.5	UX/UI. Дизайн интерфейсов	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

Знать:

Уровень 1	Современные информационные технологии и графических редакторов в сфере создания игр на базовом уровне
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уметь:

Уровень 1	анализировать и выбирать оптимальные технологии и методы для создания дизайн-проектов в сфере игр на базовом уровне
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки игр в современных движках и графических редакторах на базовом уровне
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ПК-2.1.2 Профессиональную терминологию в области дизайна
3.1.2	ПК-2.1.4 Способы и принципы работы систем искусственного интеллекта, инструменты и ресурсы для работы с ИИ.
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК-2.2.3 Анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом объектов визуальной коммуникации
3.2.2	ПК-2.2.4 Осуществлять выбор систем ИИ, составлять промт для получения целесообразного результата и интерпретировать информацию применимо к поставленной задаче в зависимости от профессиональных целей
3.3	Владеть:
3.3.1	ПК-2.3.3 Действиями по изучению информации, необходимой для работы над дизайн-проектом объекта визуальной коммуникации.
3.3.2	ПК-2.3.4 Навыками работы с современным программным обеспечением на основе ИИ для оптимизации профессиональных процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы создания 2d игр					
1.1	Основы геймдизайна /Лек/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
1.2	Создание анимированного персонажа /Пр/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	
1.3	Создание анимированного персонажа /Ср/	3	18	ПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Э1	

1.4	Дизайн уровня /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.1 Э1	
1.5	Создание игрового уровня /Пр/	3	6	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.6	Создание игрового уровня /Ср/	3	22	ПК-2	Л1.3Л2.1 Э1	
1.7	Взаимодействие персонажа и окружения /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.2Л2.1 Э1	
1.8	Настройка взаимодействия персонажа и игровой сцены /Пр/	3	4	ПК-2	Л1.1Л2.2 Э1	
1.9	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2 Э1	
Раздел 2. Основы создания 3d игр						
2.1	Особенности построения 3-х мерной игровой сцены /Лек/	4	4	ПК-2	Л1.3 Э1	
2.2	Построение игровой сцены в движении /Пр/	4	16	ПК-2	Л1.1Л2.1 Э1	
2.3	Построение игровой сцены в движении /Ср/	4	30	ПК-2	Л1.3 Л1.2 Э1	
2.4	Особенности 3d персонажа /Лек/	4	2	ПК-2	Л1.3Л2.1 Э1	
2.5	Создание и анимация 3d персонажа /Пр/	4	12	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	
2.6	Создание и анимация 3d персонажа /Ср/	4	24	ПК-2	Л1.1 Э1	
2.7	Публикация игры /Лек/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	
2.8	настройка игровой сцены /Пр/	4	4	ПК-2	Л1.1 Э1	
2.9	настройка игровой сцены /Ср/	4	12	ПК-2	Л1.1 Э1	
2.10	По всем темам и разделам дисциплины /ЗачётСОц/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости – Контрольная работа

Раздел 1. Основы создания 2d игр

Текущий контроль №1

Презентация

Текущий контроль №2

Выполнение

Видеозапись игрового процесса (видеоролик).

Промежуточная аттестация – Зачет

Зачет с оценкой включает в себя наглядный вид разработанной графики (с учетом требований к составу видео),

презентацию, сдачу электронной формы всех материалов в ЭИОС НГУАДИ.

Раздел 2. Основы создания 3d игр

Текущий контроль №1

Видеозапись игрового процесса (видеоролик).

Текущий контроль №2

Видеозапись игрового процесса (видеоролик).

Пример вопросов по темам дисциплины:

Создание игрового процесса на движке.

Создание персонажа в 3d.

Настройка игрового процесса.

Подготовка 3d сцены для игрового движка.

Как загрузить персонаж в игровой движок.

Как подготовить загрузочный файл игры.

Создание и настройка освещения сцены.

Создание анимации персонажа.

Вопросы к зачету

1. История разработки игр
2. Игровые платформы
3. Жанры игр.
4. Психологические типы игроков.
5. Что такое Коллизия и как их настроить.
6. Настройка материалов в игровой сцене.
7. Настройка анимации персонажа.
8. Настройка звука в игровой сцене.
9. Настройка спецэффектов в игровой сцене
10. Подготовка загрузочного файла игры
11. Принципы построения уровня игры
12. Пространственная композиция сцены
13. Элементы взаимодействия в игровой сцене.
14. Настройка камеры в игровой сцене.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.

Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вдовин А. С.	Дизайн игр и медиаиндустрии. Персонажная графика и анимация: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015
Л1.2	Шпаков П. С., Юнаков Ю. Л.	Основы компьютерной графики: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014
Л1.3	Яцкевич М. О., Кумыков Э. А.	Разработка компьютерных игр на Unreal Development Kit. Первый год обучения: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Орлинская О. Г.	Компьютерная графика в информационных системах: учебное пособие (лабораторный практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018
Л2.2	Новиков Д. А., Чхартишвили А. Г.	Рефлексивные игры: монография	Москва: СИНТЕГ, 2003
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	https://portal.nsuada.ru/		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64, AutoCAD, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe InDesign.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами (в комплекте) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу студента. В ходе изучения дисциплины студенты делают 2 контрольные работы, отраженным в содержании программы. Форма заключительного контроля зачет, которое отражает представление обучающегося о профессии дизайнера графика в игровой индустрии, его специализации в производственной деятельности; роль дизайнера в обществе, его влияние на развитие культуры в обеспечении жизнедеятельности человека. Планируемый результат обучения получения умений и навыков использования полученных знаний и опыта в профессиональной дизайнерской деятельности, способствующих развитию мотивационной составляющей обучения.

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя. Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:

- проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;
 - подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;
 - предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;
 - проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине;
- Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.