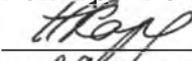
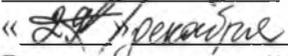


Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГУКИ


_____ Н.В.Карчевская
«» 2025 г.
Регистрационный № УД-6/25-74/зуч.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ИГР

*Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине
для специальности*

*6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации
профилизация: «Мультимедийные технологии и цифровые коммуникации»*

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 21.08.2023 № 270 и учебным планом учреждения высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации, профилизация «Мультимедийные технологии и цифровые коммуникации»

СОСТАВИТЕЛЬ:

О.М. Кунцевич, старший преподаватель кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

М.М. Чуйко, ведущий научный сотрудник отдела вычислительной математики и математического моделирования государственного научного учреждения «Институт математики Национальной академии наук Беларуси», кандидат физико-математических наук;

И.Р. Лукьянович, доцент кафедры веб-технологий и компьютерного моделирования учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат технических наук, доцент

Рекомендована к утверждению:

кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 1 от 25.09.2025)

президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 2 от 20.12.2025).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Технологии разработки игр» разработана в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 21.08.2023 № 270 и учебным планом учреждения высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации (профилизация: Мультимедийные технологии и цифровые коммуникации), рег. № 6-05-03-70/24 уч. от 02.07.2024.

Актуальность учебной дисциплины обусловлена стремительным развитием форм и методов социокультурной деятельности в процессе подготовки квалифицированных специалистов в сфере игровой культуры. Информатизация культуры оказывает значительное влияние на развитие игровой деятельности, в которой активно начинают использоваться веб-технологии. Популярность компьютерных игр повышает требования к разработчикам игрового дизайна и специалистам к разработке, сопровождению и продвижению игрового продукта.

Игра имманентно присуща человеку, актуальна во все эпохи. Современный интерес к проблеме игры обусловлен существенными трансформациями технологического контекста существования человека и формированием новой сферы человеческой деятельности, обладающей значительным культуротворческим потенциалом. Данные трансформации представлены целым комплексом социально-культурных изменений, основная часть которых определяются появлением новых форм коммуникации, рыночным характером производства и внедрением компьютерной техники и новых информационных систем во все формы жизнедеятельности человека.

Изучение учебной дисциплины «Технологии разработки игр» основывается на знаниях и умениях, полученных студентами в процессе освоения таких учебных дисциплин, как «3D моделирование и текстурирование», «Технологии 3D анимации», «Языки и системы программирования», «Анализ данных и визуализация в культуре», «Технологии компьютерной графики», «Моуш-дизайн».

Целью учебной дисциплины «Технологии разработки игр» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических умений по использованию современных информационных компьютерных технологий для создания игровой среды.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- сформировать знания в области дизайн-концепта разработки компьютерных игр;
- систематизировать базовые знания и навыки работы в конструкторах игр и на игровых платформах;

– познакомить с эффективными методами и средствами решения творческих задач в области игровой деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны *знать*:

- классификацию компьютерных игр;
- цели и задачи использования современных игровых технологий;
- теоретические основы растровой и векторной компьютерной графики;
- тенденции развития дизайна в игровой культуре;
- принципы и методы создания игровой среды;
- специфику создания игровой среды в сфере культуры;
- эффективные методы и средства решения творческих задач в области игровой культуры.

Должны *уметь*:

- создавать трехмерные модели для игровой среды;
- выполнять построение формы предметов в различных проекциях;
- разрабатывать дизайн-концепт игры в сфере культуры;
- применять основные методы создания игрового сценария.

Должны *владеть*:

- практическими навыками использования игровых платформ;
- технологиями создания и продвижения компьютерной игры;
- методами внедрения компьютерных игр в профессиональную деятельность специалистов по управлению и коммуникациям.

В процессе изучения учебной дисциплины студенты должны приобрести следующую специализированную компетенцию:

- создавать компьютерные игры для социокультурной сферы.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной жизни страны.

Основными формами обучения при преподавании учебной дисциплины «Технологии разработки игр» являются лекции, практические и лабораторные занятия и самостоятельное изучение отдельных вопросов.

Учебным планом на изучение учебной дисциплины «Технологии разработки игр» для студентов дневной формы получения образования всего предусмотрено 90 часов, из них 62 часа – аудиторные занятия. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 8 часов, лабораторные занятия – 42 часа, практические занятия – 12 часов. Для студентов заочной формы получения образования на изучение учебной дисциплины «Технологии разработки игр» всего предусмотрено 90 часов, из них 16 часов – аудиторные занятия. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 2 часа – лекции, 10 часов – лабораторные занятия, 4 часа – практические занятия.

Рекомендованная форма проведения текущей аттестации студентов – тест. Рекомендованная форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Игровая культура как социокультурное явление

Роль учебной дисциплины «Игровая культура и дизайн» в подготовке специалиста высшей квалификации. Связь с другими учебными дисциплинами профилизации. Цели и задачи учебной дисциплины, предмет и объект изучения.

Игровая культура как объект культурологического исследования. Сущность и особенности игровой культуры. Понятие игры в контексте современных научных исследований. Первичная и вторичная игровая культура. Культурологические концепции.

Тема 2. Игровая индустрия

Индустрия компьютерных игр. Экономический аспект. Культурный аспект. Уровни игровой индустрии. Классификация игровой индустрии.

Нормативно-правовое регулирование игровой индустрии.

Игровая индустрия как инновационный сектор культурной сферы.

Профессии в индустрии компьютерных игр.

Тема 3. Игровая культура в условиях компьютеризации

История компьютерных игр.

Игровые платформы: персональные компьютеры, ноутбуки, игровые консоли, мобильные устройства (сотовые телефоны, смартфоны, планшеты). Программное обеспечение игровых платформ.

Этапы реализации творческой идеи. Издатели (создание) и продвижение компьютерных игр. Игровое сообщество (игроки). Жанры компьютерных игр.

Тема 4. Дизайн-концепт в разработке компьютерных игр

Первичный концепт-документ: краткое описание игрового процесса и особенности игры. Создание дизайн-документ («диздок»). Концепция и художественный стиль игры. Программированием игрового дизайна: сюжетная линия, структура игры и правила. Дизайн уровней, создание игрового ландшафта. Моделирование объектов (2-D и 3-D графика).

Тема 5. Программная среда разработки 2- D игр

Обзор программных сред разработки 2- D игр: Indie Game Maker, Sonic Maker, 001 Game Creator, StencilWorks, Construct и т.д.

Язык и среда программирования Scratch (scratch.mit.edu). Работа с объектами-спрайтами. Способы записи алгоритмов. Алгоритмические структуры. Визуальные языки программирования. Разработка игр по собственному сценарию.

Игровой конструктор – Construct2. Интерфейс программы, набор панелей. Списки событий, построение логических блоков. Галерея объектов, встроены поведения. Создание спрайтов, воспроизведение музыки и звуков.

Эффекты и визуализация. Дополнительные функции: физика объектов, система костной анимации, 3-Д функции, встроенные сценарии.

Тема 6. Программная среда разработки 3- D игр

Обзор программных сред разработки 3- D игр: Neo Axis Engine, Unity, Game Guru, Fps Creator, Kodu Game Lab, Sauerbraten (aka Cube 2) и другие.

Unity3d (unity3d.com). Платформа разработки многоплатформенной игры и интерактивного контента. Интерфейс и основные инструменты программы. Импорт объектов и игровых ландшафтов. Наполнение библиотеки проекта. Создание игр по заранее определенному сценарию. Разбор алгоритма игры. Разработка проекта игры по собственному сценарию.

Тема 7. Создание авторского проекта компьютерной игры

Определение жанра и сюжета игры: легенда, идея, конвенции. Выбор игровой платформы и программного средства. Игровой дизайн-концепт. Рабочий прототип. Развитие прототипа в конечный продукт. Сохранение проекта. Защита проекта авторской игры.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневной формы получения образования

Номер темы	Название темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Форма контроля знания
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Введение. Игровая культура как социокультурное явление	2				
2.	Игровая индустрия	2	2			
3.	Игровая культура в условиях компьютеризации	2	2	2	2	Сравнительный анализ игрового программного обеспечения
4.	Дизайн-концепт в разработке компьютерных игр		2	2	2	Концепт-документ
5.	Программная среда разработки 2- D игр		2	14		
6.	Программная среда разработки 3- D игр		2	12		
7.	Создание авторского проекта компьютерной игры			4	8	Авторская игра
Всего:		6	10	34	12	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочной формы получения образования

Номер темы	Название темы	Количество часов для дневной формы получения образования	Количество аудиторных часов			Количество часов для самостоятельного изучения учебного
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1.	Введение. Игровая культура как социокультурное явление	2	1			1
2.	Игровая индустрия	4	0,5			3,5
3.	Игровая культура в условиях компьютеризации	8	0,5	2		5,5
4.	Дизайн-концепт в разработке компьютерных игр	6		2		4
5.	Программная среда разработки 2-D игр	16			4	12
6.	Программная среда разработки 3-D игр	14			4	10
7.	Создание авторского проекта компьютерной игры	12			2	10
Всего:		62	2	4	10	46

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Баланов, А. Н. Игровой дизайн и графика : учебное пособие / А. Н. Баланов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 264 с. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225329>.

2. Шелл, Д. Геймдизайн: как создать игру, в которую будут играть все / Джесси Шелл ; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 640 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1077943>.

Дополнительная:

1. Алейников, А.В. Цифровые игровые технологии в информационно-сервисной инфраструктуре современной России: молодежное измерение : [о цифровой геймификации в развитии информационно-сервисной инфраструктуры современной России] // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. – 2025. – № 2. - С. 1-8. - (Общий раздел). – Библиогр.: с. 7-8 (27 назв.).

2. Бонд, Д.Г. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации = Introduction to Game Design, Prototyping, and Development / предисл. Ричарда Лемаршанда ; [пер. с англ. А. Киселев]. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2021. – 925 с.

3. Нармон, А. И. Основные элементы геймплея видеоигр // Культура. Наука. Творчество = Культура. Наука. Творчасць = Culture. Science. Arts : сборник научных статей : XI Международная научно-практическая конференция (Минск, 4 мая 2017 г.) / Белорусский государственный университет культуры и искусств [и др.]. – Минск, 2017. – [Вып. 11]. - С. 426-430.

4. Клеметти, К. Мастера геймдизайна: как создавались Angry Birds, Max Payne и другие игры-бестселлеры: практическое руководство / К. Клеметти, Х. Грёнберг. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 120 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841890>

Рекомендуемые методы преподавания

Материал излагается на основе современных методических требований с учетом уровня знаний студентов. При чтении лекций рекомендуется использовать метод проблемного изложения, формирующий основные понятия и концепции игровой индустрии, а также визуализированные лекции, как новую форму организации процесса обучения. Особое внимание уделить истории развития игровой индустрии в условиях компьютеризации.

На практических занятиях рекомендуется использовать частично-поисковые методы обучения: анализ игровых платформ и программных сред разработки; проведение учебных дискуссий по успешности компьютерных игр. Рекомендуемая форма организации занятий является индивидуальная или групповая работа студентов.

На лабораторных занятиях рекомендуется использовать методы интерактивного обучения: пошаговое обучение при выполнении лабораторных заданий, проектная деятельность при создании авторской игры. Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных современных технических средствами и программным обеспечением аудиториях.

Перечень рекомендованных средств диагностики

Для измерения степени соответствия учебных достижений студента требованиям образовательного стандарта рекомендуется использовать проектную деятельность, включающую проблемные, творческие задачи, предполагающие эвристическую деятельность и неформализованный ответ.

Для выявления и исключения пробелов в знаниях студентов рекомендуется использовать следующие средства:

- фронтальный опрос на лекциях, лабораторных и семинарских занятиях;
- защита выполненных на лабораторных занятиях работ;
- выполнение тестовых заданий для контроля умения анализировать и грамотно выбирать метод моделирования;
- выполнение творческих заданий и их оформление, которые предполагают самостоятельный выбор метода решения задачи.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на обогащение их умений и навыков по учебной дисциплине «Технологии разработки игр» в свободное от обязательных учебных занятий время. Целью самостоятельной работы студентов является усвоение в полном объеме содержания учебной дисциплины через систематизацию, планирование и контроль собственной деятельности. Рекомендованная форма заданий для управляемой самостоятельной работы: создание авторской компьютерной игры, подготовка концепт-документа. Такая организация работы способствует развитию профессиональных компетенций специалиста по управлению и коммуникациям.

Критерии оценки уровня знаний и умений студентов

В целях подготовки к текущей/промежуточной аттестации, студенту следует просмотреть все имеющиеся и рекомендуемые материалы, представленные в печатном или электронном виде. Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения студентами всего объема содержания дисциплины и определения фактически достигнутых знаний, навыков и умений, а также компетенций, сформированных за время аудиторных занятий и самостоятельной работы студента.

Критерии оценивания ответов студентов

Оценка «отлично» (10-8 баллов) / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания в изучаемой области. Студент демонстрирует владение понятийным аппаратом и научным языком по предмету, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой; активная самостоятельная работа на лабораторных (практических) занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий, грамотное оформление учебной документации.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (7-5 баллов). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Студент демонстрирует активную самостоятельную работу на практических, лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий и оформления учебной документации, периодически участвует в групповых обсуждениях.

Оценка «удовлетворительно» (4 балла) / «зачтено». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Студент демонстрирует достаточный объем знаний по предмету в рамках образовательного стандарта.

Оценка «неудовлетворительно» (3-1 баллов) / «не зачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. На лабораторных (практических) занятиях студент был пассивен, демонстрировал низкий уровень культуры исполнения заданий и их оформления, отсутствие знаний по предмету в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.