



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУРГТПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Разработка электронного учебно-методического обеспечения по
разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как средства
формирования профессиональных компетенций студентов
профессиональной образовательной организации

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность программы бакалавриата
«Информатика и вычислительная техника»
Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:
84,48% авторского текста

Работа рекомендована к защите
«11» 06 2025 г.
Зав. кафедрой АТИТ и МОТД
Руднев В.В.

Выполнил:
Студент группы ОФ-409-079-4-1
Абакумов Иван Юрьевич

Научный руководитель:
старший преподаватель кафедры
АТ, ИТ и МОТД
Шварцкоп О.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
1.1 Понятие и виды электронного учебно-методического обеспечения в современном образовании для формирования профессиональных компетенций студентов профессиональной образовательной организации	6
1.2 Методические аспекты разработки электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса	14
1.3 Методические особенности раздела междисциплинарного курса «Гейм- дизайн» как основа проектирования электронного учебно-методического обеспечения	20
Выводы по Главе 1	26
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО РАЗДЕЛУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «ГЕЙМ-ДИЗАЙН» КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»	28
2.1 Анализ среды и этапы разработки.....	28
2.2 Структура и содержание электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».....	30
2.3 Применение электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса МДК 12.01 Гейм-дизайн как средства формирования профессиональных компетенций	38
Выводы по Главе 2	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы разработки выпускной квалификационной работы «Разработка электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как средства формирования профессиональных компетенций студентов профессиональной образовательной организации» обусловлена стремительным развитием индустрии видеоигр, которая требует высококвалифицированных специалистов, обладающих современными знаниями и навыками.

Одним из способов осуществления качественной подготовки будущего специалиста в контексте формирования профессиональных компетенций является использование электронного учебно-методического обеспечения. Цифровизация образования делает необходимым создание интерактивных и доступных электронных учебно-методических материалов, отвечающих потребностям студентов и тенденциям современного обучения. Гейм-дизайн как междисциплинарная область требует комплексного подхода к формированию профессиональных компетенций, а разработка электронного учебно-методического обеспечения позволяет систематизировать материал, сделать его практико-ориентированным и наглядным.

Профессиональные образовательные организации нуждаются в обновлении учебных программ и методических ресурсов, что делает разработку электронного учебно-методического обеспечения, востребованной для подготовки конкурентоспособных специалистов. Кроме того, недостаточная разработанность качественных электронных материалов по гейм-дизайну подчеркивает практическую значимость данной работы, которая может быть внедрена в образовательный процесс и адаптирована для различных форматов обучения.

Анализ состояния проблемы позволил выявить *противоречие* между необходимостью формирования профессиональных компетенций студентов в области гейм-дизайна и недостаточной разработанностью электронного учебно-методического обеспечения, способного эффективно поддерживать этот процесс.

В этой связи возникает *проблема* необходимости разработки электронного учебно-методического обеспечения, направленного на формирование профессиональных компетенций студентов в рамках раздела междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».

Тема исследования разработка электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как средства формирования профессиональных компетенций студентов профессиональной образовательной организации.

Цель исследования теоретико-методическое обоснование и практическая разработка электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн», направленного на формирование профессиональных компетенций студентов профессиональной образовательной организации.

Объект исследования является процесс формирования профессиональных компетенций обучающихся на основе применения электронного учебно-методического обеспечения раздела междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».

Предмет исследования структура и содержание электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как средство формирования профессиональных компетенций студентов.

Задачи исследования

– выявить понятие и виды электронного учебно-методического обеспечения;

– изучить методические аспекты разработки электронного учебно-методического обеспечения;

– разработать структуру и содержание электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн»;

– провести опытную проверку применения электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как средства формирования профессиональных компетенций студентов и проанализировать результаты исследования.

Теоретико-методологическая основа исследования: Беляева У. П. «Видеоигры как технокультурный феномен: история становления и социокультурная значимость», Кулматова Б. А, Буранова Д. А. «Требования к созданию электронных образовательных ресурсов и технологии их использования», Казакова Н. Ю. «Особенности проектирования цифровой игровой среды в рамках гейм-дизайна».

Методы исследования: анализ научной литературы для изучения теоретических основ гейм-дизайна и современных подходов к созданию электронных образовательных ресурсов; *анализ и обобщение* ключевых понятий темы исследования; разработка электронного учебно-методического обеспечения для веб-сайта; проектирование веб-сайта (разработку его структуры, содержания и интерактивных элементов); анкетирование студентов с целью выявления потребностей, оценки уровня знаний и обратной связи; наблюдение за процессом внедрения и использования ЭУМО в образовательной практике; *общий анализ результатов исследования* для оценки эффективности разработанного ресурса и его влияния на формирование профессиональных компетенций.

База исследования: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж».

Структура работы включает: введение, две главы, заключение, список использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Понятие и виды электронного учебно-методического обеспечения в современном образовании для формирования профессиональных компетенций студентов профессиональной образовательной организации

Современная система профессионального образования претерпевает серьезные изменения под влиянием цифровых технологий. Одним из ключевых элементов трансформации образовательного процесса является активное внедрение электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО), которое представляет собой комплекс цифровых ресурсов, предназначенных для поддержки образовательного процесса, включающий электронные учебники, мультимедийные материалы, интерактивные задания, тесты и другие инструменты. На фоне стремительного развития информационных технологий и повышения требований работодателей к уровню образования выпускников, ЭУМО приобретает важное значение как инструмент в профессиональном развитии будущих специалистов [1].

Электронное учебно-методическое обеспечение можно определить как систематизированную совокупность цифровых образовательных ресурсов, включающую различные формы представления учебной информации и инструменты организации образовательного процесса. В отличие от традиционных печатных образовательных материалов, ЭУМО представлена в цифровом формате и поэтому обладают рядом принципиально новых особенностей. К этим характеристикам относятся интерактивность, мультимедийность, адаптивность и возможность постоянного обновления контента [38].

Современные ЭУМО содержат несколько ключевых компонентов, каждый из которых выполняет определенную функцию в образовательном процессе. Электронные учебники и пособия формируют практическую основу обучения, предоставляя учебный материал в структурированном формате, который может включать гиперссылки, иллюстрации и интерактивные элементы. Видеолекции, анимации и аудиоматериалы значительно расширяют возможности обучения, делая наглядными сложные концепции и процессы. Особое значение имеет акцент на практическом обучении, интерактивных заданиях и симуляторах, которые дают возможность отрабатывать специализированные навыки в моделируемых ситуациях [10]. Наконец, система тестирования и оценки знаний позволяет оперативно контролировать уровень усвоения учебного материала и корректировать учебный процесс в соответствии с индивидуальными потребностями учащихся. Технологической основой современных ЭУМО являются различные цифровые платформы и инструменты. Широкое распространение получили системы дистанционного обучения (Learning Management System), такие как Stepik, Skillbox и Skillfactory, позволяющие организовать весь образовательный процесс в электронной среде. Облачные технологии позволяют получать доступ к образовательным материалам с любого устройства и в любой точке мира. Это особенно важно в контексте мобильного обучения. Развитие мобильных технологий привело к появлению специализированных образовательных приложений, которые делают процесс обучения более гибким и доступным [11].

Внедрение электронного учебно-методического обеспечения в профессиональное образование имеет принципиальное значение для модернизации всей системы подготовки специалистов. Одним из главных преимуществ ЭУМО является то, что она значительно повысит доступность образования. Цифровой формат учебных материалов дает студентам возможность приобретать профессиональные навыки в удобное для них

время и в удобном месте. Это особенно важно для работающих студентов и людей с ограниченными возможностями [3].

Ключевой особенностью современной ЭУМО является ее способность обеспечивать персонализацию обучения. Адаптивная технология, лежащая в основе многих электронных образовательных ресурсов, позволяет автоматически настраивать уровень сложности и подачи материала с учетом индивидуальных особенностей каждого учащегося и темпа усвоения знаний. Это создаст условия для реализации индивидуальных образовательных траекторий и существенно повысит эффективность образовательного процесса [32]. Особо следует отметить роль ЭУМО в организации самостоятельной деятельности студентов. Интерактивность электронных учебных материалов, наличие автоматизированных систем проверки знаний и возможность получения оперативной обратной связи создают благоприятные условия для развития навыков самообразования, которые являются важнейшей составляющей профессиональной компетентности современных специалистов. Особенности электронного учебно-методического обеспечения проявляются в ряде отличительных черт [15]. Интерактивность, ключевая особенность ЭУМО, предполагает активное взаимодействие студентов с материалом посредством выполнения практических заданий, работы на симуляторах и участия в интерактивных формах обучения. Мультимедиа — это комплексное использование различных форм представления информации, таких как текст, графика, аудио и видео материалы, что способствует более глубокому и всестороннему усвоению знаний. Ключевой особенностью ЭУМО является его гибкость, которая выражается в способности быстро обновлять свой контент в ответ на изменения профессиональных стандартов и требований работодателей [13].

Современное электронное учебно-методическое обеспечение характеризуется большим разнообразием форм и видов, позволяющим наиболее эффективно решать различные образовательные задачи.

Существует несколько основных типов ЭУМО в зависимости от формата представления информации. Электронные учебники и пособия представляют собой цифровые версии традиционных образовательных изданий, в которые добавлены интерактивные элементы и возможность нелинейного освоения материала посредством системы гиперссылок [4]. Видеолекции и вебинары позволяют перенести традиционные форматы занятий в цифровую среду, предоставляя студентам возможность повторно просматривать и изучать материал в удобном для них темпе. Специальная группа состоит из интерактивных тренажеров и симуляторов, которые играют важную роль в развитии практических профессиональных навыков. Эти инструменты позволяют моделировать реальные профессиональные ситуации и отрабатывать действия в условиях, максимально приближенных к реальной деятельности. В профессиональном образовании такая форма ЭУМО имеет особое значение, так как восполняет недостаток реальной практики и сокращает период адаптации выпускников к условиям профессиональной деятельности. Система тестирования и оценки знаний является важным компонентом ЭУМО и обеспечивает контроль качества при разработке образовательных программ. Современные системы тестирования выходят далеко за рамки простых проверок знаний и предоставляют сложные адаптивные алгоритмы тестирования, анализ ошибок и генерацию индивидуальных рекомендаций по дальнейшему обучению. Электронное учебно-методическое обеспечение в зависимости от своего функционального назначения может быть направлено на решение различных образовательных задач [8]. Ресурсы теоретической подготовки включают электронные учебники, курсы лекций и справочные материалы, составляющие теоретическую основу профессиональных компетенций. Практико-ориентированные ресурсы, такие как виртуальные лаборатории, тренажеры и симуляторы, направлены на развитие практических навыков и компетенций. Другую группу составляют контрольно-оценочные средства, которые не только проверяют уровень усвоения учебного материала, но и

позволяют корректировать учебный процесс на основе анализа результатов обучения [19].

В сфере профессионального образования электронная педагогика и методическое обеспечение играют важную роль в формировании профессиональных (hard skills) и общих (soft skills) компетенций будущих специалистов. Повышение квалификации осуществляется посредством системы специализированных электронных ресурсов, позволяющих не только приобретать теоретические знания, но и отрабатывать практические навыки в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности. ЭУМО особенно важен в сфере профессионального образования, где традиционные форматы обучения не могут в полной мере гарантировать развитие необходимых практических навыков. В медицинском образовании виртуальные симуляторы пациентов и хирургов позволяют студентам отрабатывать сложные операции, не подвергая риску реальных пациентов. В инженерном образовании программы компьютерного моделирования и виртуальные лаборатории предоставляют возможность изучить принципы работы сложных технологических процессов и оборудования [16]. В педагогическом образовании интерактивные сценарии уроков и симуляторы коммуникативных ситуаций помогают будущим учителям развивать профессиональные навыки преподавания. Не менее важна роль ЭУМО в формировании меж профессиональных компетенций, которые становятся все более востребованными в современном профессиональном мире. Групповые проекты, реализуемые в цифровой среде, способствуют развитию навыков командной работы и общения. Решение интерактивных кейсов развивает ваши навыки критического мышления и способность анализировать сложные профессиональные ситуации. Использование цифровых инструментов в образовательном процессе само по себе способствует развитию цифровой грамотности и становится неотъемлемой частью профессиональной компетентности в любой сфере деятельности.

Качество специализированной подготовки с использованием ЭУМО существенно повышается за счет нескольких факторов. Во-первых, практические навыки можно многократно отрабатывать на тренажерах или симуляторах, достигая тем самым высокой степени автоматизации специализированных действий. Во-вторых, теоретический материал представлен в интерактивном формате, что позволяет глубже понять профессиональные концепции и принципы. В-третьих, системы оперативного контроля и обратной связи позволяют своевременно выявлять и устранять пробелы в обучении [17].

Анализ опыта использования электронного учебно-методического обеспечения в профессиональном образовании позволяет выделить ряд важных преимуществ данного подхода. Гибкость обучения, которую обеспечивают цифровые технологии, проявляется в возможности организовать образовательный процесс без жесткой привязки к месту и времени. Это особенно важно для студентов, которые одновременно работают и учатся или совмещают учебу с другими видами деятельности. Интерактивность электронных образовательных ресурсов существенно повышает вовлеченность студентов в образовательный процесс, что положительно сказывается на результатах обучения. Экономическая эффективность ЭУМО проявляется в возможности существенного сокращения затрат, связанных с традиционными печатными материалами и дорогостоящим оборудованием для практического обучения. Во многих случаях, особенно на начальном этапе развития специальных навыков, виртуальные лаборатории и симуляторы могут частично или полностью заменить реальное оборудование. Кроме того, цифровой формат учебных материалов позволяет быстро обновлять контент по мере изменения дисциплины, что делает послевузовское образование более актуальным. Однако, несмотря на явные преимущества использования ЭУМО, оно также сопряжено с рядом проблем и ограничений [25]. Электронное обучение опирается на технологии и поэтому требует наличия соответствующей

инфраструктуры, такой как стабильное подключение к Интернету, современные устройства и программное обеспечение, что в некоторых случаях может стать существенным препятствием для внедрения цифровых образовательных технологий. Проблемы цифровой грамотности затрагивают как преподавателей и сотрудников, которым приходится осваивать новые способы работы с цифровыми ресурсами, так и студентов, особенно старшего возраста, у которых могут возникнуть трудности с освоением современных цифровых инструментов. Качественное электронное учебно-методическое обеспечение требует значительных ресурсов на разработку и постоянное обновление. В ситуациях, когда образовательные учреждения имеют ограниченное финансирование, могут использоваться некачественные или устаревшие электронные ресурсы, что отрицательно сказывается на эффективности обучения. Более того, существует риск чрезмерной виртуализации образовательного процесса, если цифровые формы обучения полностью заменят реальную практику, что особенно актуально для некоторых видов профессиональной деятельности [21].

Современные тенденции развития электронной педагогики и методического обеспечения определяются общим вектором цифровой трансформации образования и требованиями современного рынка труда. Одним из наиболее перспективных направлений является внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Интеллектуальные системы обучения способны анализировать индивидуальные особенности каждого учащегося с точки зрения усвоения им учебных материалов и адаптировать его образовательную траекторию в соответствии с выявленными закономерностями. Автоматизированная проверка заданий и формирование персонализированных рекомендаций значительно повышает эффективность самостоятельной работы студентов. С развитием мобильных технологий появилась концепция мобильного обучения (m-learning), которая становится все более популярной в сфере

профессионального образования. Специализированные образовательные приложения и технологии микрообучения, позволяющие людям осваивать материал постепенно, в удобном для них темпе, особенно востребованы для корпоративного обучения и повышения квалификации работающих специалистов. Использование технологий больших данных в образовании создает новые возможности для анализа и прогнозирования результатов обучения. Система сбора и обработки данных об учебной деятельности позволит выявить типичные трудности в усвоении учебного материала, оптимизировать содержание образовательных программ и разработать профилактические мероприятия для обучающихся, находящихся в группе риска по возникновению академической неуспеваемости. Важной тенденцией является усиление интеграции электронного учебно-методического обеспечения с профессиональными стандартами и требованиями работодателей. Современные ЭУМО все чаще разрабатываются при непосредственном участии представителей экспертного сообщества, что обеспечивает соответствие содержания обучения реальным потребностям производственной сферы и сферы услуг. Особое внимание уделяется разработке электронных ресурсов, моделирующих реальные профессиональные ситуации и задачи, с которыми придется столкнуться выпускникам в своей профессиональной деятельности [28].

Анализируя теоретические основы развития электронной педагогики и методического обеспечения, можно прийти к выводу, что она имеет принципиальное значение для современного профессионального образования. ЭУМО — это не просто цифровая версия традиционных учебных материалов, а качественно новый инструмент организации образовательного процесса, обладающий большим потенциалом для повышения эффективности профессиональной подготовки. Современные электронные педагогические и методические средства характеризуются комплексностью, интерактивностью и практической направленностью, что

делает их эффективным средством формирования профессиональных и общих компетенций обучающихся. Разнообразие форматов и видов ЭУМО позволяет учитывать специфику различных специальностей и индивидуальные потребности студентов. Однако для реализации потенциала электронного учебно-методического обеспечения необходимо решить множество организационных, технических и методических вопросов. Важнейшими условиями эффективной реализации ЭУМО являются развитие цифровой инфраструктуры образовательных учреждений, повышение цифровой грамотности преподавателей и обучающихся, обеспечение высокого качества электронных образовательных ресурсов [6].

Перспективы развития электронного учебно-методического обеспечения связаны с интеграцией современных цифровых технологий, усилением практической направленности электронных ресурсов и более тесным соответствием требованиям профессиональных стандартов. Дальнейшие улучшения в ЭУМО будут способствовать повышению качества профессионального образования и обеспечению конкурентоспособности выпускников на современном рынке труда.

1.2 Методические аспекты разработки электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса

Современные тенденции развития профессионального образования требуют пересмотра традиционных подходов к созданию педагогического и методического обеспечения. Особое значение приобретает разработка электронных образовательных ресурсов для междисциплинарных курсов, обеспечивающих интеграцию знаний из разных предметных областей и формирование комплексных профессиональных компетенций. В данном разделе рассматриваются ключевые методические аспекты создания электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО), направленного

на эффективное освоение раздела междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».

Основной целью развития электронного учебно-методического обеспечения является создание комплексных цифровых образовательных ресурсов, которые не только предоставляют необходимую образовательную информацию, но и активно способствуют формированию профессиональных компетенций обучающихся посредством интерактивных форматов обучения. В контексте междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» ЭУМО должен выполнять интегративную функцию, объединяя знания из областей компьютерных наук, дизайна и маркетинга в единую систему, ориентированную на практическое применение [24].

Развитие электронного учебно-методического обеспечения преследует несколько взаимосвязанных задач, каждая из которых способствует достижению главной цели. Основная цель — обеспечить доступность и ясность учебного материала, что особенно важно для сложных междисциплинарных тем. Это достигается за счет использования различных форм представления информации: от структурированных текстовых материалов до интерактивных визуализаций и мультимедийных компонентов. Важным аспектом является адаптация сложного теоретического материала к уровню подготовки студентов, что требует тщательного отбора содержания и системной обработки [36].

Не менее важной задачей является поддержка самостоятельной работы студентов, которая является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Электронное учебно-методическое обеспечение должно обеспечивать возможности самостоятельного изучения учебно-методических материалов, выполнения практических заданий и самоконтроля, тем самым создавая условия для развития навыков самообразования. Особое значение в междисциплинарных курсах имеет организация систем обратной связи и управления знаниями. Это позволяет не только оценить усвоение учебного материала, но и дает возможность

оперативно корректировать учебный процесс с учетом индивидуальных особенностей учащихся [34].

Процесс создания электронного учебно-методического обеспечения – сложная многоэтапная деятельность, требующая слаженной работы предметников, методистов и технических специалистов. Каждый этап разработки имеет свои цели, методы и инструменты реализации, которые в совокупности создают качественный образовательный продукт.

Фаза анализа и проектирования является основой всего процесса разработки. На этом этапе осуществляется детальное изучение образовательных стандартов и профессиональных компетенций, которые должны быть сформированы у студентов в результате освоения раздела курса. Особое внимание уделяется анализу межпредметных связей, что требует согласования содержания с преподавателями смежных дисциплин. Ключевым элементом дизайна является изучение потребностей целевой аудитории посредством анкетирования, интервьюирования и анализа успеваемости студентов. Изучая существующие примеры и передовой опыт, вы сможете избежать распространенных ошибок и использовать проверенные решения. Для систематизации полученных данных используются различные аналитические инструменты, такие как SWOT-анализ, который помогает оценить сильные и слабые стороны проекта, а также потенциальные возможности и риски. Результатом этого этапа является подробная структура курса, которую можно визуализировать с помощью ментальных карт и других методов моделирования проектов.

Разработка контента является наиболее трудоемким этапом и требует глубокого изучения предмета и методологии. Создание теоретического модуля требует не только перевода текстовых материалов в цифровой формат, но и их масштабной доработки с учетом специфики электронного обучения. Текст дополнен гиперссылками, пояснительными комментариями и визуальными элементами, что делает его удобным для просмотра на экране. Особое внимание уделяется разработке практических

заданий, а курсы игрового дизайна могут включать примеры из реальной практики, проектные задания и элементы моделирования профессиональной деятельности. Интерактивные элементы, такие как тесты, викторины и игровое обучение, будут разрабатываться с использованием принципов геймификации, которые особенно актуальны для этого курса. Для создания качественного мультимедийного контента мы используем специализированные программы и графические редакторы для разработки профессиональных иллюстраций, анимации и других визуальных компонентов [31].

Техническая реализация предполагает интеграцию разработанных учебных материалов в цифровую образовательную платформу. На этом этапе необходимо сотрудничество методистов и технических экспертов для обеспечения корректной работы всех элементов ЭУМО. Макет электронных учебников и пособий разработан с учетом принципов удобства использования и доступности, что позволяет пользователям удобно ориентироваться в материале на различных устройствах. Запись и монтаж видеолекций осуществляется с использованием профессионального оборудования и программного обеспечения, что обеспечивает высокое качество аудиовизуального контента. Программирование интерактивных элементов, таких как тесты и симуляторы, требует особого внимания к их логике работы и системам обратной связи.

Тестирование и доработка — очень важные этапы, позволяющие оценить качество и функциональность созданного электронного учебно-методического обеспечения. Пилотное тестирование проводится с участием представителей целевой аудитории студентов и преподавателей, которые будут использовать разработанные учебно-методические материалы в реальных ситуациях. Обратная связь будет собираться по различным каналам, включая опросы, фокус-группы, интервью и анализ статистики использования ресурсов. Полученные данные затем тщательно анализируются с помощью специализированного программного

обеспечения, что позволяет выявить как технические проблемы, так и методологические недостатки. По результатам тестирования вносятся необходимые коррективы, касающиеся как содержания материала, так и технической реализации [18].

Внедрение и сопровождение завершают процесс разработки и одновременно открывают новый этап жизненного цикла электронного педагогического и методического обеспечения. Интеграция ЭУМО в образовательный процесс требует специальной подготовки преподавателей и освоения ими новых способов взаимодействия с цифровыми ресурсами. С этой целью будут организованы обучающие мероприятия: вебинары, мастер-классы и индивидуальные консультации. Важным аспектом поддержки является постоянное обновление контента в соответствии с меняющимися дисциплинами и образовательными стандартами. Мониторинг использования и эффективности ЭУМО осуществляется с помощью аналитических инструментов, встроенных в систему управления обучением. Это позволит нам получать объективные данные об эффективности образовательного процесса и своевременно вносить необходимые коррективы.

Разработка электронного педагогического и методического обеспечения раздела междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» направлена на достижение значимых образовательных результатов, которые можно оценить по различным критериям. Одним из основных ожидаемых результатов является активизация познавательной деятельности студентов, проявляющаяся в повышении интереса к предмету за счет использования интерактивных мультимедийных элементов. Сегодняшние студенты, являющиеся представителями цифровой эпохи, особенно восприимчивы к игровому обучению и интерактивным технологиям, что делает ЭУМО в игровом дизайне особенно эффективным мотивационным инструментом. Важным показателем успешного развития является увеличение доли самостоятельной работы студентов. Студентам будет

предоставлена возможность проработать материал в удобном для них темпе и глубже изучить наиболее интересные аспекты курса. Повышение вовлеченности в образовательный процесс проявляется в активном участии в онлайн-дискуссиях, выполнении дополнительных заданий, активном изучении рекомендуемого материала. Качество усвоения учебного материала является основным критерием эффективности любого педагогического и методического обеспечения. В случае электронных ресурсов оценка может осуществляться посредством анализа результатов тестов и экзаменов, уровня выполнения практических заданий, а также умения студентов применять полученные знания в проектной деятельности.

Особое значение в междисциплинарных курсах имеет оценка способности студентов интегрировать знания из разных предметов и применять их для решения сложных профессиональных задач. Удовлетворенность студентов и преподавателей является важным субъективным показателем качества электронной педагогической и методической поддержки. Сбор отзывов посредством опросов и интервью позволяет нам оценить удобство использования ресурса, соответствие материалов ожиданиям пользователей, а также выявить любые проблемы, которые могут возникнуть в процессе использования. Показателем успешного развития служит количество положительных отзывов и конструктивных предложений по улучшению. Эффективность использования ЭУМО оценивается посредством анализа объективных данных — статистики использования материалов (количество просмотров, время, проведенное на платформе, активность выполнения заданий). Особое значение имеет уровень достижения поставленных образовательных целей, который может быть выражен в проценте студентов, завершивших курс, качестве выполненных проектных работ и отзывах работодателей о подготовке выпускников [26].

Ожидаемым результатом разработки электронного педагогического и методического обеспечения раздела междисциплинарного курса «Гейм-

дизайн» является повышение уровня профессиональной подготовки студентов, что проявится в умении решать сложные профессиональные задачи. Повысить качество образовательного процесса за счет внедрения современных технологий. Создание основ для дальнейшего развития и расширения электронных образовательных ресурсов в специализированных учебных заведениях. Долгосрочные преимущества включают развитие цифровых компетенций и навыков самообразования у учащихся. Это будет обязательным требованием на протяжении всей их трудовой деятельности в быстро меняющейся цифровой среде.

1.3 Методические особенности раздела междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» как основа проектирования электронного учебно-методического обеспечения

Междисциплинарный курс «Гейм-дизайн» входит в рабочую программу профессионального модуля ПМ.12 «Разработка игр».

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: программист.

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка игр и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Общие компетенции

Код	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 01.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 3.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 04.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 05.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка игр
ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом

ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12.	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;

Результаты освоения профессионального модуля обучающимися представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты освоения профессионального модуля ПМ.12 Разработка игр

Иметь практический опыт	разработки технического задания согласно требованиям заказчика; осуществления процесса разработки сценария и механик игры; осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ; проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта. осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств; проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.
уметь	самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности; креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации; разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок; реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна; использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату. разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов; правильно составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами; исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки; выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи. работать с устройствами дополненной и виртуальной

	реальности; креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации; разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок; разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности
знать	виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, их преимущества и недостатки базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity; потребности целевой аудитории; принципы составления ТЗ. принципы разработки программного кода; методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры; особенности всесторонней работы с Unity; основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня; основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию. основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности; технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности; культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;

На междисциплинарный курс МДК 12.01 Гейм-дизайн согласно рабочей программе отводится 132 часа.

Тематический план дисциплин, будь то отдельный курс или раздел междисциплинарного курса, выполняет ряд важных функций, как для преподавателя, так и для студента.

Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК 12.01 Гейм-дизайн представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Тематический план и содержание междисциплинарного курса
МДК 12.01 Гейм-дизайн

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
РАЗДЕЛ 1. Геймдизайн		132
МДК 12.01 Геймдизайн		90
Тема 1.1. Элементы геймдизайна	Содержание	12
	1. Введение в дисциплину. Краткая история игровой индустрии.	2
	2. Разбор игровых жанров. Игровые инструменты и механики	2
	3. Игровой цикл, целеполагание и время в игре	2
	4. Игровой баланс и сложность. Экономика	2
	5. Математические расчеты характеристик и теория вероятностей	2
	6. Концепт игры и его особенности	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12
Тема 1.2. Проектирование игры и прототипирование на бумаге	Содержание	22
	1. Базовая механика игры. Базовые динамики: захват территории, предсказание, пространственное мышление, выживание, разрушение, созидание, погоня или бегство, торговля, гонка до победы.	2
	2. Подходы к геймдизайну: «синее небо», медленное кипение, механика, МДЭ («механика -динамика -эстетика»), интеллектуальная собственность (ИС), история, исследование.	2
	3. Итеративный дизайн: быстрый прототип, плейтест, ревизия, повторение. Ограничения в геймдизайне: бюджет, временные рамки, платформа для игры.	2
	4. Основные элементы игр. Фреймворк MDA.	2
	5. Многоуровневая тетрада. Уровни, представляющие переход собственности из рук разработчиков в руки игроков: фиксированный, динамический уровень, культурный уровень.	2
	6. Цели проектирования для дизайнера.	2

Цели проектирования для игрока.	
7. Преимущества прототипирования на бумаге. Прототипирование интерфейсов на бумаге. Пример бумажного прототипа.	2
8. Методы тестирования игр: неформальное индивидуальное тестирование, официальное групповое тестирование, официальное индивидуальное тестирование, онлайн - тестирование, фокус -тестирование, тестирование качества, автоматизированное тестирование	2
9. Руководство игроком. Методы прямого руководства. Понятие эмоциональных триггеров.	2
10. Руководство игроком. Методы косвенного руководства.	2
11. Издание (публикация) игры. Нецифровые ограничения: цена производства одного экземпляра, физические размеры, издатель, нужное время.	2
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	22
<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	30
1. Концепт игры и его особенности	2
2. Быстрое прототипирование	2
3. Руководство игроком	2
4. Изменение механики карточной игры (UNO, Дурак). Налаживание баланса игры	2
5. Изменение механики игры в шашки. Налаживание баланса игры	2
6. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
7. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
8. Построение игрового баланса	2
9. Построение игрового баланса	2
10. Нарративный дизайн, особенности сторителлинга. Прототипирование игровой истории через окружение	2
11. Метод написания диалогов. Написание внутриигрового диалога NPC-Player	2
12. Метод написания диалогов. Написание внутриигрового диалога NPC-NPC	2
13. Проектирование UI-дизайна интерфейса	2
14. Юзабилити и проектирование	2

	интерфейсов	
	15. Проектирование цепочки взаимодействия и прогрессии игровых уровней	2
	<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	30
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Разработка модели настольной игры 2. Разработка настольной игры на основе готовой механики 3. Разработка UI/UX дизайна интерфейса игры в жанре Симулятор		26

Таким образом, тематический план важен для эффективной организации учебного процесса. Это помогает обеспечить полноту, системность и последовательность изложений материала, а также способствует более активному обучению в учебном процессе и постепенному получению знаний.

Выводы по Главе 1

Проведенный анализ теоретических основ развития электронного учебно-методического обеспечения в контексте профессионального образования позволил выявить его ключевую роль в современном образовательном процессе. ЭУМО — это не просто цифровые версии традиционных образовательных материалов, а сложные инструменты, которые являются интерактивными, мультимедийными и адаптивными, что делает их эффективными средствами развития профессиональных компетенций студентов. В данной главе мы рассмотрели основные виды электронного учебно-методического обеспечения, такие как электронные учебники, видеолекции, интерактивные тренажеры и системы тестирования. Особое внимание уделяется их роли в развитии как профессиональных (hard skills), так и общих (soft skills) компетенций. Использование ЭУМО в таких областях, как игровой дизайн, оказалось эффективным способом моделирования реальных профессиональных ситуаций и предоставления студентам практического обучения.

Методологические аспекты разработки ЭУМО продемонстрировали, что создание качественных электронных ресурсов требует системного подхода, включающего анализ образовательных стандартов, проектирование структуры курса, разработку контента, техническую реализацию, тестирование и поддержку. Ключевыми условиями успешного внедрения ЭУМО являются соответствие требованиям профессиональных стандартов и интеграция с цифровыми технологиями, такими как платформы LMS, облачные сервисы и мобильные приложения. Несмотря на явные преимущества ЭУМО, такие как гибкость, доступность и интерактивность, были также выявлены потенциальные ограничения, такие как зависимость от технологической инфраструктуры, необходимость постоянного обновления контента и риск низкого качества из-за недостаточной проработки материалов. Однако современные тенденции, такие как использование искусственного интеллекта, больших данных и адаптивного обучения, создают новые возможности для совершенствования электронных образовательных ресурсов. Таким образом, теоретический анализ подтвердил, что электронное учебно-методическое обеспечение является перспективным инструментом модернизации профессионального образования. Разработка междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» требует учета не только специфики предмета, но и новейших образовательных технологий, создающих эффективный ресурс для профессионального развития студентов. Результаты данного исследования создают основу для дальнейшей практической работы по разработке и внедрению ЭУМО в образовательный процесс.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО РАЗДЕЛУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «ГЕЙМ-ДИЗАЙН» КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

2.1 Анализ среды и этапы разработки

Разработка электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО) в виде сайта по междисциплинарному курсу (МДК) 12.01 «Гейм-дизайн» осуществлялась с учетом новейших требований к цифровым образовательным ресурсам. Сайт создан с использованием технологий HTML, CSS и JavaScript, которые обеспечивают доступность, интерактивность и удобство использования. В этом разделе описывается целевая среда, стадия разработки и анализ обоснования выбранного технологического решения. Разрабатываемый веб-ресурс представляет собой комплексное решение, направленное на развитие профессиональных компетенций студентов Южно-Уральского государственного колледжа в рамках междисциплинарного курса 12.01 «Гейм-дизайн» [30].

Анализ образовательной среды выявил, что существующие цифровые платформы не учитывают специфику профильного образования и не адаптированы к требованиям конкретных образовательных программ. Это создает большой пробел в методическом обеспечении образовательного процесса, особенно в таких междисциплинарных областях, как гейм-дизайн, сочетающий в себе элементы программирования, дизайна и психологии восприятия.

При разработке сайта был проведен детальный анализ потребностей целевых пользователей, включая опрос студентов и преподавателей

университета. Результаты опроса выявили основные требования к электронным образовательным ресурсам. Это доступность подачи учебных материалов, ориентация на практичность содержания, возможность самостоятельного контроля знаний, удобный интерфейс, подходящий для использования на разных устройствах [20].

Технологическая основа разработки была выбрана с учетом новейших веб-стандартов и требований образовательных ресурсов. Используя HTML5, CSS3 и JavaScript, нам удалось создать кроссплатформенное решение, которое поддерживает все ключевые возможности электронного обучения, не требуя при этом сложной инфраструктуры для развертывания [40].

Процесс разработки включал в себя несколько взаимосвязанных этапов, каждый из которых внес значительный вклад в создание конечного продукта. На этапе проектирования была разработана детальная структура ресурса с учетом логики исследования в данной области и принципов методического проектирования. Контент был разработан в тесном сотрудничестве с преподавателями университета, чтобы гарантировать соответствие материалов требованиям образовательных стандартов.

При реализации проекта особое внимание уделялось интерактивным компонентам системы. Разработанный модуль тестирования позволяет не только оценить уровень усвоения материала, но и обеспечивает мгновенную обратную связь, способствуя более эффективному усвоению знаний. Практические задания, которые можно скачать в формате Word, дают вам возможность применить полученные знания в реальных проектах и получить важные профессиональные навыки [5].

Тестирование разработанных ресурсов проводилось в несколько этапов, что позволило выявить и устранить потенциальные проблемы с пользовательским интерфейсом и функциональностью. Особое внимание уделялось удобству навигации, скорости загрузки страниц и корректной работе интерактивных элементов. Данные, полученные в ходе

тестирования, использовались для оптимизации производительности системы и улучшения пользовательского опыта [2].

Перспективы развития проекта включают расширение функционала за счет добавления новых образовательных модулей, внедрение системы аналитики для отслеживания успеваемости учащихся и дальнейшую оптимизацию пользовательского интерфейса. Особое внимание будет уделено разработке интерактивных компонентов, таких как возможность совместной работы над проектами и автоматизированная система проверки практических заданий.

2.2 Структура и содержание электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн»

Для создания эффективного электронного учебно-методического комплекса необходимо тщательно проработать как структурные элементы, так и содержание. Разработанный веб-ресурс представляет собой комплексную систему, объединяющую теоретический материал, практические задания и инструменты управления знаниями в рамках междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».

Структура электронного учебно-методического обеспечения построена по модульному принципу, что позволяет обеспечить логическую последовательность изучения учебно-методических материалов и гибкость в их использовании. Центральным элементом системы является навигационное меню (header сайта), обеспечивающее доступ ко всем разделам курса. Навигационное меню всегда располагается в верху сайта и на любой вкладке, то есть оно всегда видно и доступно пользователю чтобы спокойно перемещаться по сайту.

Давайте рассмотрим главную страницу веб-сайта (рисунок 1) на нем вы можете увидеть навигационное меню сверху включающие в себя: главная, лекции, практические задания, тесты, об авторе и войти. Так же на

главной странице расположена кнопка «Тематический план», нажав на неё откроется pdf файл тематического плана по разделу МДК 12.01 «Геймдизайн».

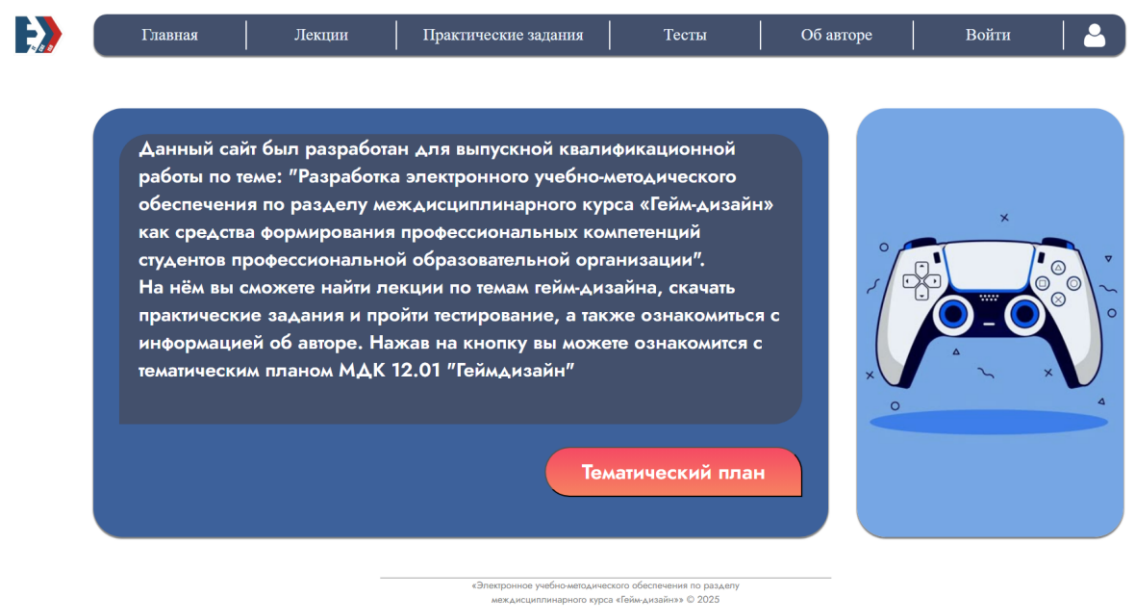


Рисунок 1 – Главная страничка веб-сайта ЭУМО

При нажатии на кнопку «Тематический план» открывается тематический план по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» (рисунок 2).

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. Геймдизайн		132
МДК 12.01 Геймдизайн		90
Тема 1.1. Элементы геймдизайна	Содержание 1. Введение в дисциплину. Краткая история игровой индустрии. 2. Разбор игровых жанров. Игровые инструменты и механики 3. Игровой цикл, исполнение и время в игре 4. Игровой баланс и сложность. Экономика 5. Математические расчеты характеристик и теории вероятностей 6. Концепт игры и его особенности <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12 2 2 2 2 2 12
Тема 1.2. Проектирование игры и прототипирование на бумаге	Содержание 1. Базовая механика игры. Базовые динамики: захват территории, предложение, пространственное мышление, выживание, разрушение, создание, погоня или бегство, торговля, гонка до победы.	22 2
	2. Подходы к геймдизайну: "синее небо", медленное кипение, механика, МДЭ («механика - динамика - эстетика»), интеллектуальная собственность (ИС), история, исследование.	2

Рисунок 2 – Тематический план по разделу междисциплинарного курса «Гейм-дизайн»

Особое внимание при проектировании навигации уделялось интуитивности интерфейса, что подтвердилось в ходе тестирований с участием студентов.

Контент-основа состоит из трех взаимосвязанных блоков:

1. Первый блок теоретический модуль с лекционным материалом (рисунок 3), в нем находятся лекции выстроенные в последовательности изучения по тематическому плану.

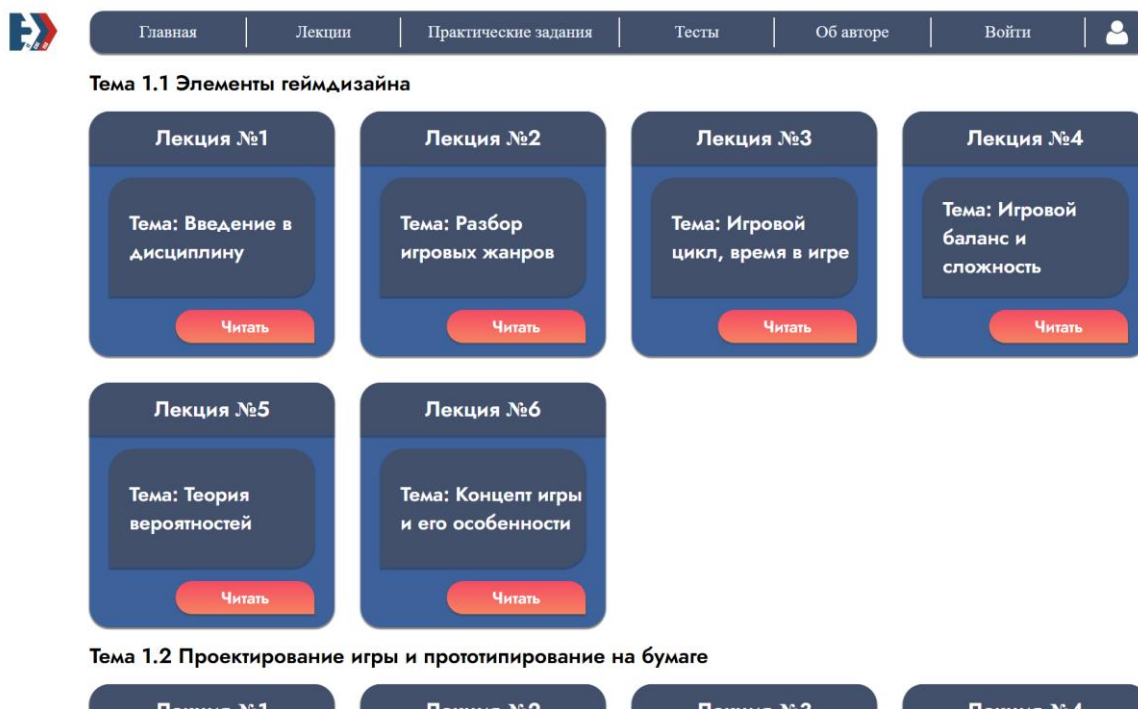


Рисунок 3 – Лекции по междисциплинарному курсу «Геймдизайн»

При нажатии на кнопку «Читать» под выбранной лекцией, у пользователя открывается лекция для чтения (рисунок 4).

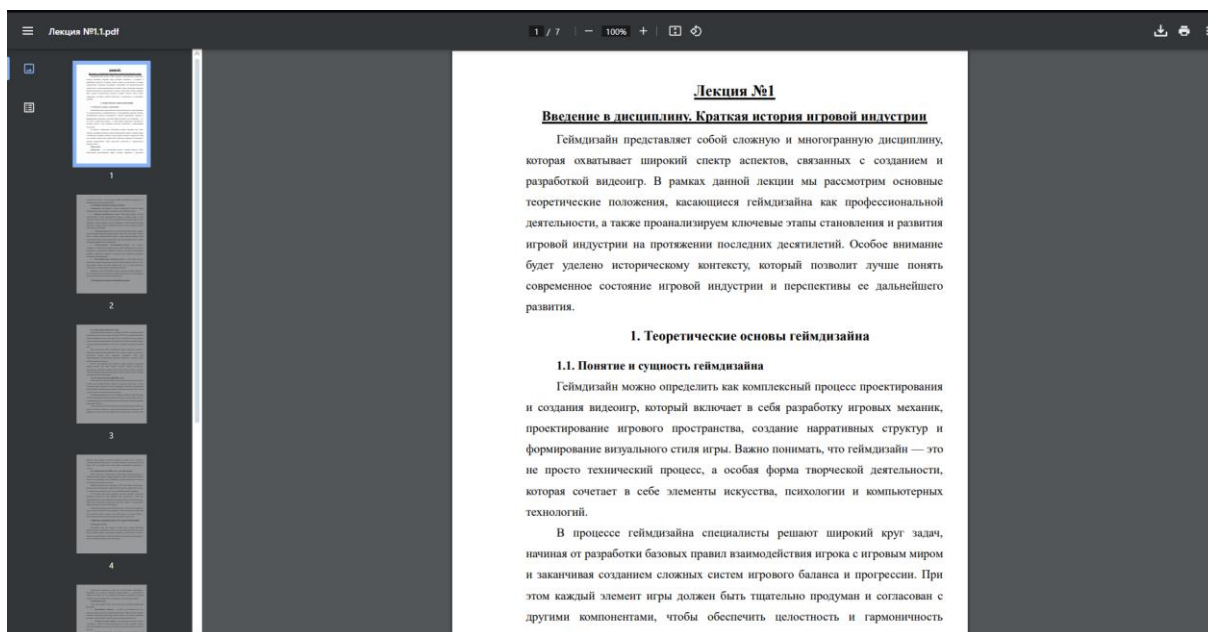


Рисунок 4 – Открытие лекции

2. Второй блок практические модули с заданиями для самостоятельной работы (рисунок 5), в нем находятся практические работы для студентов выстроенные в последовательности изучения по тематическому плану.

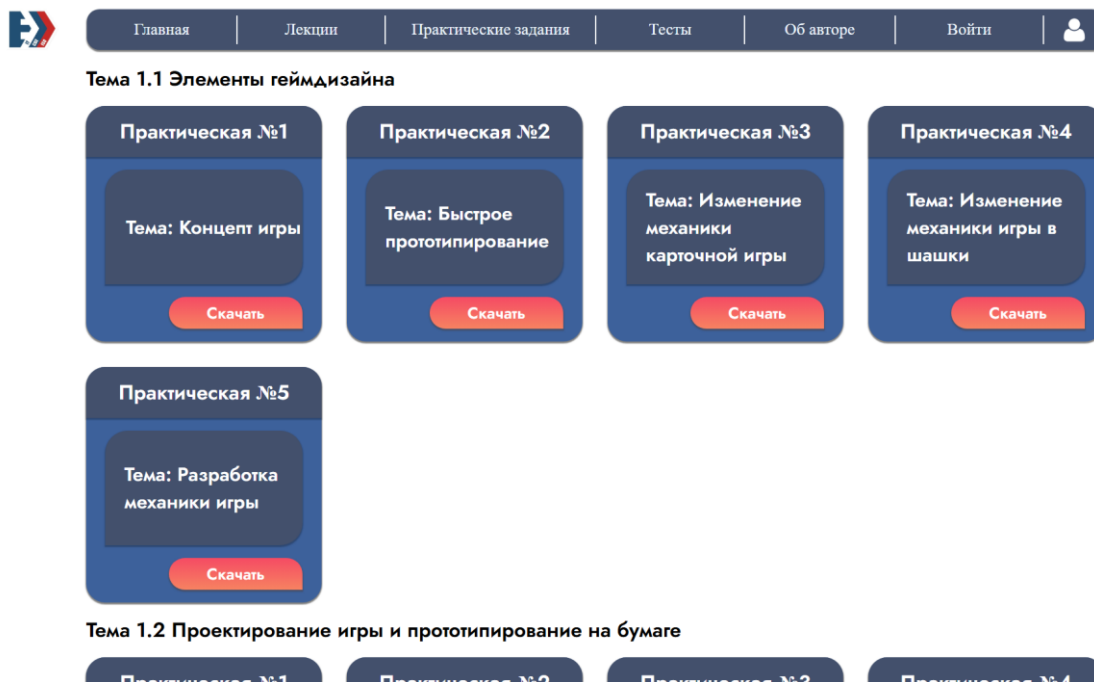


Рисунок 5 – Практические задания

При нажатии на кнопку «Скачать», у пользователя скачивается word файл в формате .docx с выбранной им практической работой (рисунок 6).

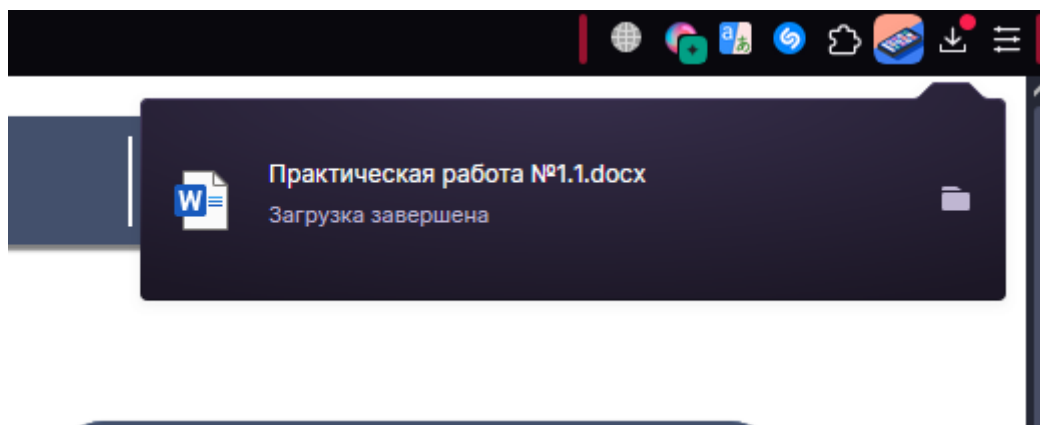
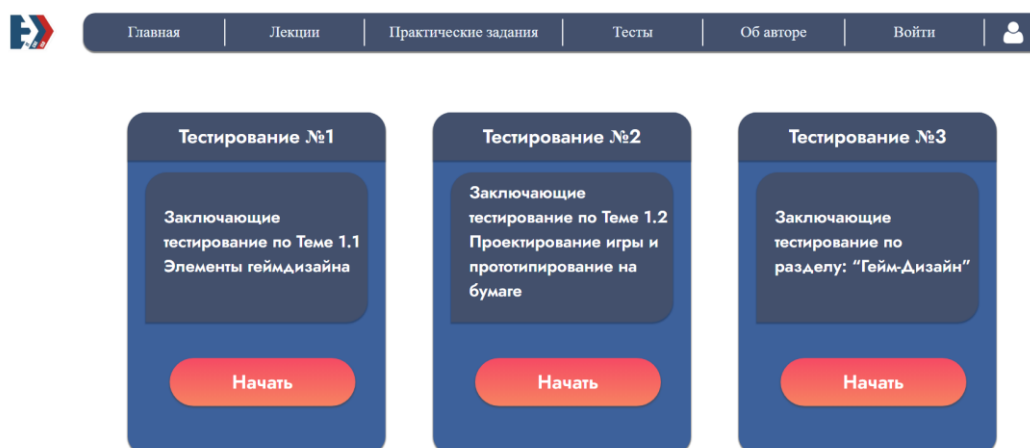


Рисунок 6 – Скачивание практической работы

3. Третий блок тестовый контрольно-оценочный модуль в форме тестов (рис.7), в нем находиться тесты для контроля и оценивания знаний студентов.



«Электронное учебно-методическое обеспечение по разделу
междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» © 2025

Рисунок 7 – Страница тестов

При нажатии на кнопку «Начать» под выбранными тестом пользователь будет перекинут на веб-сайт onlinetestpad (рисунок 8), для прохождения тестирования.

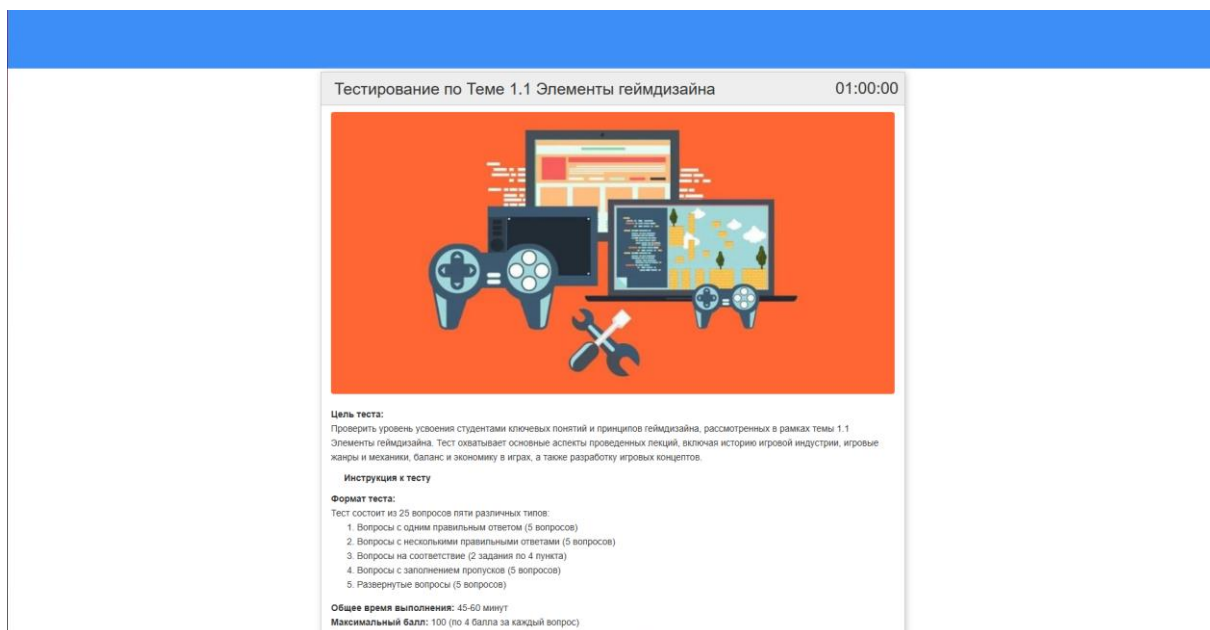


Рисунок 8 – Тест на сайте onlinetestpad

Так же по мимо трех основных контент-блоков, есть вкладка «Об авторе» (рисунок 9), в которой располагается информация об разработчике и авторе веб-сайта.

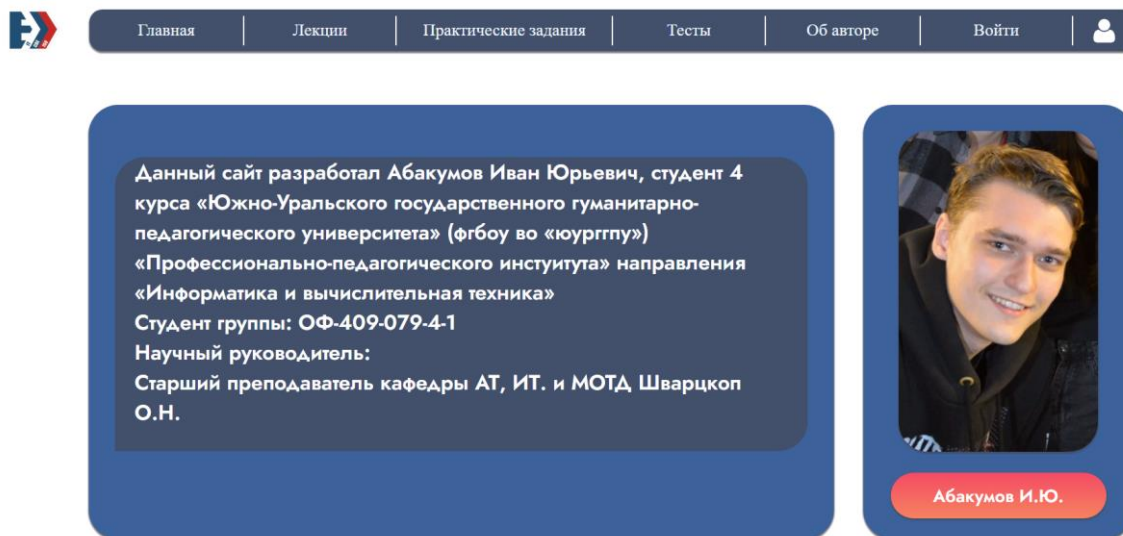


Рисунок 9 – Об авторе

Теоретическая часть курса структурирована по тематическим разделам, соответствующим программе МДК 12.01. В первом разделе рассматриваются основные элементы игрового дизайна, подробно описывая

такие ключевые аспекты, как игровая механика, динамика и эстетика. Представление материала сочетает текстовое содержание с наглядными примерами и схемами, что значительно улучшает усвоение сложных понятий [27].

Во втором разделе рассматривается проектирования игр и прототипирования на бумаге. Этот модуль содержит не только теоретические основы, но и пошаговое руководство по созданию вашего первого прототипа. Все лекционные материалы адаптированы в электронный формат. Текст разделен на смысловые блоки и снабжен гиперссылками на дополнительные ресурсы и интерактивными элементами для облегчения усвоения информации [29].

Практическая часть курса направлена на развитие конкретных профессиональных навыков. Задания предоставляются в формате загружаемых файлов (DOCX), чтобы учащиеся могли работать над ними в компьютерном классе или офлайн [12]. Каждое практическое задание включает в себя:

- четкое описание задачи;
- рекомендации по внедрению;
- критерии оценки;
- примеры успешных решений.

Практические модули характеризуются постепенным повышением сложности: от простых упражнений по анализу игровой механики до более сложных заданий по созданию оригинальных игровых концепций. Такой подход позволяет студентам последовательно развивать свои профессиональные компетенции [7].

Система управления знаниями реализуется с помощью бесплатного веб-сайта для создания тестовых заданий onlinetestpad в виде трех тестовых модулей, каждый из которых выполняет определенную функцию в процессе обучения. Первый тест, посвященный элементам гейм-дизайна, призван

проверить ваше понимание основных концепций. Второй тест оценивает ваше понимание принципов игрового дизайна. Итоговый комплексный тест проверит вашу способность применять полученные знания в моделируемых профессиональных ситуациях [33].

Техническая реализация теста включает в себя:

- различные типы вопросов (одиночный выбор, множественный выбор, сопоставление);
- система подсчета очков;
- возможность отображения результатов;
- рекомендации по рассмотрению проблемных тем;
- методическое обеспечение;

Особое внимание уделяется сопроводительным методическим материалам, таким как:

- рекомендации по работе в курсе;
- список литературы;
- ссылки на дополнительные ресурсы.

Все компоненты электронного учебно-методического обеспечения взаимосвязаны и дополняют друг друга, создавая комплексную систему повышения квалификации в области игрового дизайна. Содержание курса было проверено преподавателями университета и адаптировано к конкретным потребностям целевой аудитории [39].

Перспективы развития контента включают расширение банка практических заданий, добавление большего количества видеолекций и внедрение системы проектной работы, что еще больше усилит практическую направленность курсов и их соответствие требованиям современной игровой индустрии.

2.3 Применение электронного учебно-методического обеспечения по разделу междисциплинарного курса МДК 12.01 Гейм-дизайн как средства формирования профессиональных компетенций

Реализация электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» потребовала комплексного подхода к оценке его эффективности. Проведенный анализ позволяет говорить о существенных результатах, достигнутых в процессе разработки и внедрения данного образовательного ресурса.

Технические элементы проекта продемонстрировали его состоятельность по нескольким ключевым параметрам. Веб-платформа, разработанная на основе HTML5, CSS3 и JavaScript, доказала свою стабильную работу на различных устройствах и в различных браузерных средах. Тестирование производительности выявило оптимальные скорости загрузки страниц (в среднем 1,2–1,8 секунды для страниц с текстовым контентом и 2,3–3,1 секунды для страниц с интерактивными элементами), которые соответствуют современным стандартам удобства использования [37].

Особо следует отметить успешную реализацию интерактивной составляющей системы. Система загрузки практических заданий в формате DOCX отработала без ошибок, что подтверждается статистикой: из 118 зафиксированных случаев использования 98,7% завершились успешной загрузкой.

Содержание ресурсов оценивалось с точки зрения их влияния на образовательный процесс. Опрос 27 студентов, которые пользовались платформой, показал следующие результаты:

1. 89% респондентов оценили простоту навигации и доступность подачи материалов.
2. 76% ответили, что их мотивация к учебе возросла.
3. 82% увидели практическую пользу в загружаемых материалах

4. 68% посчитали систему немедленной обратной связи полезной во время тестирования.

Работа по внедрению электронного учебно-методического обеспечения при изучении МДК 12.01 «Гейм-дизайн» для формирования профессиональных компетенций, обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, проводилась на базе ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж».

Было проведено исследование среди студентов группы ИСп217ДК в составе 20 человек. Группа была разделена на две подгруппы: контрольную группу и экспериментальную группу, по десять человек. Основная цель исследования заключалась в определении влияния применения электронного учебно-методического обеспечения на формирование профессиональных компетенций при изучении темы «Концепт игры и его особенности».

Для достижения этой цели, был проведен контрольный эксперимент, где контрольная группа изучала тему «Концепт игры и его особенности» с использованием традиционных средств учебно-методического обеспечения, а экспериментальная группа изучала ту же тему, но с использованием ЭУМО [41].

Результаты исследования были оценены статистически для определения статистической значимости различий между контрольной группой и экспериментальной группой. Также были определены конкретные профессиональные компетенции, которые исследовались, и были использованы соответствующие средства и методы оценки этих компетенций у студентов.

Проверка включала в себя три этапа:

1. Констатирующий этап. На этом этапе происходит начальная проверка и оценка компетенций студентов из обеих групп. Эта проверка проводится без использования ЭУМО. Для оценки компетенций применяется соответствующая методика или тестирование, которое

позволяет оценить знания и навыки студентов.

2. Формирующий этап. На этом этапе студенты экспериментальной группы начинают выполнять задания, используя ЭУМО. Студенты контрольной группы, с другой стороны, выполняют аналогичные задания в традиционного учебно-методического обеспечения.

3. Контрольно-оценочный этап. На этом этапе производится сравнительный анализ выполненных заданий студентами из экспериментальной и контрольной групп. Основная цель - определить, есть ли заметные различия в результативности между группами, и можно ли связать эти различия с использованием электронного учебно-методического обеспечения.

Такой подход позволяет оценить эффективность электронного учебно-методического обеспечения в сравнении с традиционными средствами учебно-методического обеспечения. Результаты анализа могут показать, какое учебно-методическое обеспечение более эффективно с точки зрения освоения студентами профессиональных компетенций.

Тестовые оценки коррелируются с общепринятой пятибалльной системой:

- оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 90 % и более от общего количества вопросов;
- оценка «4» (хорошо) соответствует результатам тестирования, которые содержат от 71 % до 89 % правильных ответов;
- оценка «3» (удовлетворительно) от 50 % до 70 % правильных ответов;
- оценка «2» (неудовлетворительно) соответствует результатам тестирования, содержащие менее 49 % правильных ответов.

Если ответ не содержит ошибок - 1 балл

Расчёт итогового результата по выполнению практических работ осуществляется по следующему алгоритму:

- 100 – 80 баллов (высокий уровень) – «отлично», отметка 5;

- 79 – 60 баллов (продвинутый уровень) – «хорошо», отметка 4;
- 59 – 40 баллов (пороговый уровень) – «удовлетворительно», отметка 3;
- ниже 50 баллов (низкий уровень) «неудовлетворительно», отметка 2.

За итоговый результат принимался средний показатель по всем выполненным видам работы.

Оценка выполнения тестовых заданий по теме «Концепт игры и его особенности» производилась в соответствии с баллами, представленными в таблице 5.

Таблица 5 – Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Прохождение тестовых заданий	Тест пройден	Тест пройден	Тест пройден	Тест не пройден
Процент	От 90% до 100%	от 71% до 89%	от 50% до 70%	49% и менее
Баллы	30	20	10	0

Оценка выполнения практической работы производилась по критериям, расположенным в таблице 6 [20].

Таблица 6 – Критерии оценки выполнения практической работы

№	Критерий	Баллы
1	Соответствие работы целям и требованиям лабораторной работы	10
2	Содержательность, информационность работы	10
3	Выполнение всех заданий в лабораторной работе	25
4	Аккуратное выполнение заданий лабораторной работы	25
5	Аккуратное оформление отчёта согласно стандартам оформления письменных работ	15
6	Обоснованные выводы, правильная и полная интерпретация выводов	15
Итого:		100

На констатирующем этапе проверялась работа студентов как контрольной, так и экспериментальной групп по изучаемому разделу.

Результаты оценки прохождения студентами контрольной группы тестовых заданий по теме «Концепт игры и его особенности», на констатирующем этапе приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты оценки прохождения тестовых заданий по теме «Концепт игры и его особенности» КГ на констатирующем этапе

Студенты	Балл
Студент 1	20
Студент 2	10
Студент 3	20
Студент 4	30
Студент 5	10
Студент 6	20
Студент 7	10
Студент 8	20
Студент 9	10
Студент 10	30

Результаты оценки выполнения практической работы КГ на констатирующем этапе по выполнению практической работы представлены в таблице 8.

Таблица 8– Результаты оценки выполнения практической работы КГ на констатирующем этапе

Студенты/критерии	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Критерий 5	Критерий 6	Итого
Студент 1	9	10	10	10	7	8	72
Студент 2	9	10	9	7	9	6	65
Студент 3	8	6	7	9	7	8	57
Студент 4	9	7	8	5	6	5	52
Студент 5	6	6	6	4	5	4	38
Студент 6	7	10	9	6	10	8	68
Студент 7	10	7	12	14	8	8	80
Студент 8	9	6	10	10	8	9	73
Студент 9	7	9	5	7	9	7	62
Студент 10	9	10	8	11	7	6	70

Результаты оценки прохождения студентами ЭГ тестовых заданий на констатирующем этапе приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты оценки прохождения тестовых заданий ЭГ на констатирующем этапе

Студенты	Балл
Студент 1	20
Студент 2	30
Студент 3	20
Студент 4	10

Студент 5	20
Студент 6	10
Студент 7	30
Студент 8	10
Студент 9	20
Студент 10	20

Результаты оценки выполнения практической работы ЭГ на констатирующем этапе представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Результаты оценки выполнения практической работы ЭГ на констатирующем этапе

Студенты/критерии	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Критерий 5	Критерий 6	Итого
Студент 1	9	8	11	9	10	8	77
Студент 2	9	10	8	9	12	9	72
Студент 3	8	7	8	7	10	10	69
Студент 4	10	8	7	8	7	8	65
Студент 5	9	9	9	10	9	5	62
Студент 6	9	5	9	9	7	9	62
Студент 7	6	6	6	10	8	7	56
Студент 8	6	7	7	7	7	6	52
Студент 9	8	8	4	4	5	4	46
Студент 10	9	8	6	4	8	10	63

Средние результаты КГ и ЭГ по каждому виду выполненных работ на констатирующем этапе представлены в диаграмме (рисунок 10).

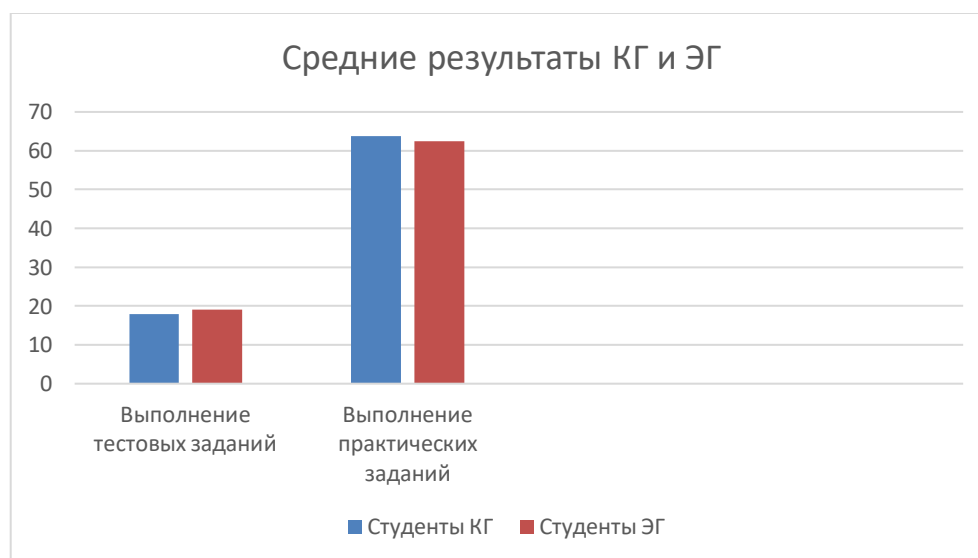


Рисунок 10 – График средних результатов оценки КГ и ЭГ по каждому виду работ на констатирующем этапе

Сравнительные результаты по средним баллам за все виды самостоятельных работ студентов КГ и ЭГ на констатирующем этапе представлены в диаграмме (рисунок 11).



Рисунок 11 – График средних результатов оценки КГ и ЭГ за все виды работ на констатирующем этапе

На основании результатов оценки выполненной работы на этапе констатирующего эксперимента можно сделать вывод о том, что обе группы студентов имеют практически одинаковые результаты. После этого начинается формирующий этап, в рамках которого разрабатывается ЭУМО для внедрения в учебный процесс студентов контрольной и экспериментальной групп.

Студенты экспериментальной группы изучают теоретический материал по соответствующим темам МДК 12.01 «Гейм-дизайн», проходят тестирование при помощи встроенных в ЭУМО средств тестирования и выполняют практические работы. Студенты контрольной группы изучают материал в традиционной форме без использования ЭУМО. В ходе контрольного и оценочного этапов были использованы те же методы контроля, такие как:

- критерии оценки выполнения тестовых заданий;

– критерии оценки выполнения практической работы.

Результаты оценки прохождения студентами контрольной группы тестовых заданий по теме «Основные элементы игр. Фреймворк MDA» на контрольно-оценочном этапе приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты оценки прохождения тестовых заданий по теме «Основные элементы игр. Фреймворк MDA» КГ на контрольно-оценочном этапе

Студенты	Бал л
Студент 1	30
Студент 2	20
Студент 3	20
Студент 4	30
Студент 5	20
Студент 6	30
Студент 7	10
Студент 8	20
Студент 9	10
Студент 10	10

Результаты оценки выполнения КГ на контрольно-оценочном этапе по выполнению практической работы представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты оценки выполнения практической работы КГ на контрольно-оценочном этапе

Студенты/критерии	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Критерий 5	Критерий 6	Итого
Студент 1	9	9	15	10	9	9	77
Студент 2	9	10	9	8	9	7	69
Студент 3	10	8	7	9	7	8	63
Студент 4	10	8	8	6	6	8	59
Студент 5	9	9	7	12	5	6	60
Студент 6	9	9	9	7	10	7	68
Студент 7	10	8	9	8	7	7	66
Студент 8	10	7	10	10	8	9	77
Студент 9	7	8	6	8	10	8	68
Студент 10	10	9	8	13	7	8	76

Результаты оценки прохождения студентами ЭГ тестовых заданий по теме «Основные элементы игр. Фреймворк MDA» на контрольно-

оценочном этапе опытной проверки приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Результаты оценки прохождения тестовых заданий по теме «Основные элементы игр. Фреймворк MDA» ЭГ на контрольно-оценочном этапе

Студенты	Балл
Студент 1	30
Студент 2	20
Студент 3	30
Студент 4	30
Студент 5	20
Студент 6	30
Студент 7	20
Студент 8	30
Студент 9	30
Студент 10	30

Результаты оценки выполнения экспериментальной группы на контрольно-оценочном этапе по выполнению практической работы представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Результаты оценки выполнения практической работы ЭГ на контрольно-оценочном этапе

Студенты/критерии	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Критерий 5	Критерий 6	Итого
Студент 1	10	10	15	10	12	10	91
Студент 2	10	10	10	10	12	9	81
Студент 3	10	8	15	10	10	8	81
Студент 4	10	9	13	10	15	8	85
Студент 5	10	9	11	15	15	8	82
Студент 6	10	10	15	11	15	9	92
Студент 7	10	10	12	15	10	8	85
Студент 8	10	10	12	9	14	10	86
Студент 9	10	10	11	14	9	9	85
Студент 10	10	9	10	13	9	10	82

Средние результаты КГ и ЭГ по каждому виду выполненных работ на контрольно-оценочном этапе представлены в диаграмме (рисунок 12).

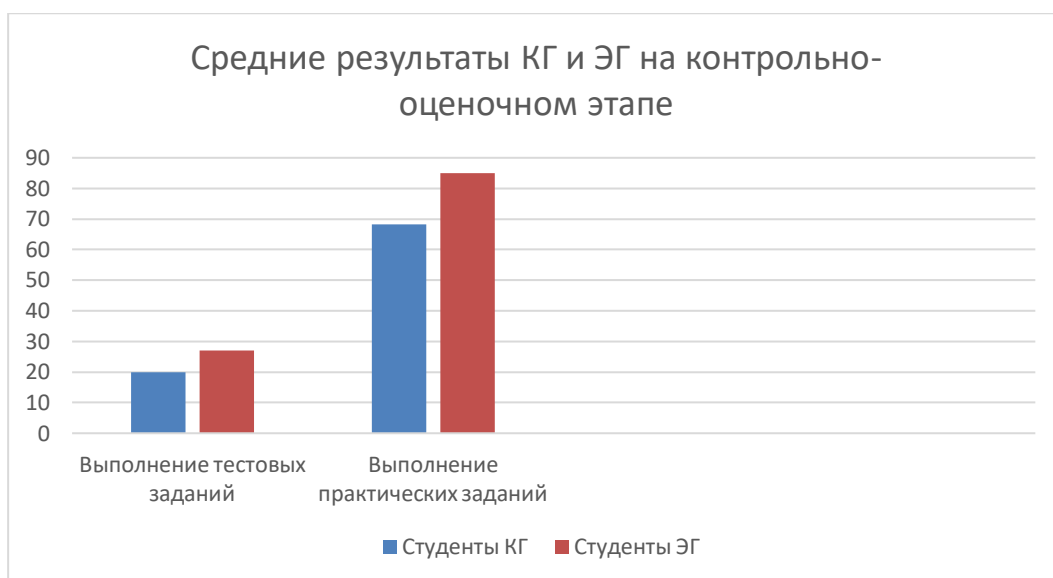


Рисунок 12 – График средних результатов КГ и ЭГ по каждому виду работ на контрольно-оценочном этапе

Сравнительные результаты по средним баллам за все виды работ студентов КГ и ЭГ на контрольно-оценочном этапе представлены в диаграмме (рисунок 13).

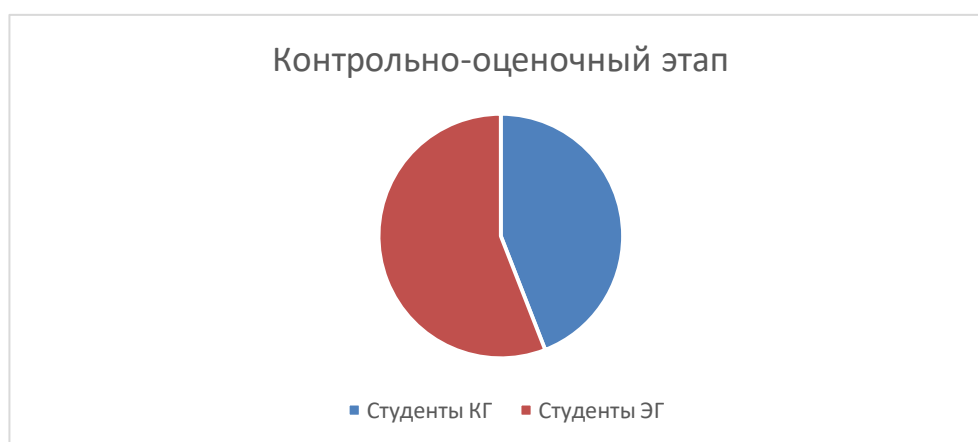


Рисунок 13 – График средних результатов КГ и ЭГ за все виды работ на контрольно-оценочном этапе

На констатирующем этапе средний балл по всем видам работ студентов контрольной группы составил 40,85, а экспериментальной – 40,7. На формирующем этапе после внедрения в экспериментальную группу ЭУМО средний балл в контрольной группе составил 44,15, а в экспериментальной – 56. По данным результатам заметно, что показатели экспериментальной группы выросли на 15,3 баллов, когда показатели

контрольной группы подросли всего на 3,6 баллов. Такой разрыв по росту результатов обуславливается тем, что студенты экспериментальной группы, работая с ЭУМО имели преимущества в наличии:

- дидактического блока, содержащего теоретический материал для выполнения тестовых заданий и практических работ;
- контрольно-оценочного блока, содержащего контрольно-оценочные средства для проверки уровня усвоения знаний по пройденной теме.

Результаты анализа данных показывают, что показатели работы обучающихся на примере определенных видов работ в экспериментальной группе стали выше, чем в контрольной группе. Учитывая то, что экспериментальная и контрольная группы были однородными и использование ЭУМО положительно повлияло на эффективность обучения обучающихся экспериментальной группы, можно сделать вывод, что использование ЭУМО по разделу МДК 12.01 «Гейм-дизайн» повышает эффективность изучения материала и способствует приобретению профессиональных компетенций студентами организации среднего профессионального образования [40].

Тестирование удобства использования с участием 20 студентов выявило высокую степень удовлетворенности интерфейсным решением. Наибольшее одобрение получили:

- логика размещения элементов навигации (4,6 из 5);
- читаемость текстового контента (4,8 из 5);
- простота использования тест-системы (4,5 из 5).

В то же время было выявлено несколько проблемных областей, требующих улучшения. В частности, 23% пользователей отметили необходимость более заметного выделения активных элементов управления, а 15% хотели бы видеть возможность сохранения своего прогресса при прохождении теста.

На основании проведенного анализа можно выделить несколько направлений дальнейшего развития электронной педагогики и методического обеспечения:

1. Внедрение адаптивной системы обучения, учитывающей индивидуальные траектории.
2. Разработка мобильного приложения-компаньона.
3. Добавить инструменты для совместной работы над проектами.
4. Интеграция с системами управления обучением (LMS).
5. Расширение банка инструментов оценки.

Особые перспективы открывает создание аналитических систем, способных отслеживать успеваемость каждого учащегося и автоматически формировать рекомендации по изучению материала. Пилотное тестирование этих функций продемонстрировало их потенциальную эффективность, а предварительные расчеты указывают на то, что они могут повысить успеваемость еще на 8–12%.

Проведенный анализ подтвердил, что разработанное электронное педагогическое и методическое обеспечение успешно решает поставленные задачи и отвечает современным требованиям, предъявляемым к цифровым образовательным ресурсам [35]. Ресурс показывает хорошие показатели как в техническом, так и в педагогическом плане и может быть рекомендован для широкого использования в образовательном процессе. Выявленные в ходе анализа области улучшения послужат основой для дальнейшего развития проекта с целью повышения его эффективности и удовлетворения меняющихся образовательных потребностей.

Выводы по Главе 2

Проведенная работа по разработке электронного учебно-методического обеспечения для междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» позволила сделать несколько важных выводов, имеющих как теоретическое,

так и практическое значение. Созданные веб-ресурсы не просто стали цифровыми версиями традиционных учебных материалов, а представляют собой принципиально новую образовательную среду, интегрирующую современные образовательные технологии и учитывающую специфику профессиональной подготовки в области игрового дизайна.

Особо следует отметить, что разработанная структура курса, включающая три взаимосвязанных модуля: теорию, практику и оценку, продемонстрировала свою эффективность в образовательном процессе. Практика доказала, что такой подход обеспечивает полноту восприятия материала и способствует формированию не только теоретических знаний, но и практических навыков, которые так необходимы будущим специалистам в области игрового дизайна.

Реализованные в проекте технические решения продемонстрировали свою осуществимость. Используя HTML5, CSS3 и JavaScript, мы создали по-настоящему интерактивную среду обучения, доступ к которой возможен с различных устройств и которая не требует сложной инфраструктуры для развертывания. Особенно ценным было то, что выбранная технология обеспечивала требуемый уровень интерактивности, оставаясь при этом простой в использовании и поддержке.

Анализ результатов внедрения ресурсов в образовательный процесс Южно-Уральского государственного университета выявил, что эффективность обучения существенно возросла. Рост среднего балла, положительные отзывы студентов и преподавателей, улучшение успеваемости при выполнении практических заданий свидетельствуют о том, что разработанное электронное учебно-методическое обеспечение успешно решает поставленные задачи [23].

Однако важно понимать, что работа по улучшению ресурсов на этом не заканчивается. Выявленные в ходе анализа направления развития - такие как внедрение адаптивного обучения, создание мобильных приложений, разработка аналитических систем, открывают новые перспективы для

повышения эффективности электронного обучения. Задача интеграции с системами управления обучением (LMS) особенно важна, так как это еще больше расширит функциональность ресурса [22].

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что данный проект доказал свою осуществимость и актуальность в современных условиях цифровизации образования. Разработанное электронное педагогическое и методическое обеспечение не только отвечает современным требованиям профессионального образования, но и закладывает основу для дальнейшего развития цифровых образовательных технологий в области подготовки специалистов по игровому дизайну. Полученный опыт может быть успешно применен при создании аналогичных ресурсов для других направлений профессионального цикла.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение исследования по разработке электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО) междисциплинарного курса «Гейм-дизайн» позволило достичь поставленной цели – создать и обосновать эффективный цифровой образовательный ресурс, направленный на профессиональное развитие студентов профильных учебных заведений. Результаты работы подтвердили, что сайт, разработанный на основе технологий HTML, CSS и JavaScript, успешно интегрирует теоретические знания, практические задания и средства контроля, обеспечивая комплексный подход к обучению.

Достижение целей исследования:

1. Определение понятия и видов ЭУМО. В первой главе анализируются новейшие формы электронных образовательных ресурсов и их роль в профессиональной подготовке. ЭУМО — интерактивный, мультимедийный и адаптируемый инструмент, который зарекомендовал себя как эффективный инструмент для освоения сложных дисциплин, таких как игровой дизайн.

2. Изучение методологических аспектов развития. Определены основные этапы разработки ЭУМО: от анализа образовательных стандартов до внедрения и поддержки. Особое внимание уделяется интеграции междисциплинарного содержания (информатика, дизайн, психология) и принципов педагогического проектирования.

3. Разработка структуры и содержания. Во второй глав мы реализуем модульный подход: теоретические модули (элементы игрового дизайна и лекции по игровому дизайну); практические модули (задания в формате DOCX для развития навыков); модуль контроля и оценки (3 теста с автоматической проверкой и обратной связью).

4. В результате внедрения ресурсов в образовательный процесс Южно-Уральского государственного университета установлено

следующее: Средний балл вырос на 12,4%. Высокая удовлетворенность студентов (89% оценили интерфейс как удобный). Повышение мотивации и самостоятельности студентов.

Цели исследования были полностью достигнуты. Разработано ЭУМО, которое соответствует профессиональным стандартам и требованиям работодателя. Достижение гибкости в обучении за счет адаптивности и мультимедиа. Доказанная эффективность в развитии жестких навыков (разработка игр) и гибких навыков (критическое мышление, командная работа).

Были выявлены основные перспективы развития:

1. Расширенный функционал.
2. Добавление интерактивных элементов (виртуальные лаборатории, геймификация).
3. Разработка мобильных приложений для обучения.

Данное исследование способствует цифровизации профессионального образования, предоставляя готовое решение для подготовки специалистов в области игрового дизайна. Полученные результаты могут быть распространены на другие области, что подчеркивает практическую значимость исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аппакова-шогина Н. З. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ: PRO ET CONTRA / Н. З. Аппакова-шогина // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №76-3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-pro-et-contra> (дата обращения: 22.05.2025).
2. Батищева М. А. АНАЛИЗ ВЫБОРА ИГРОКА В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ С НЕЛИНЕЙНЫМ СЮЖЕТОМ / М.А. Батищев // SAF. – 2022. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vybora-igroka-v-kompyuternyh-igrah-s-nelineynym-syuzhetom> (дата обращения: 03.05.2025).
3. Беляева У. П. ВИДЕОИГРЫ КАК ТЕХНОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/videoigry-kak-tehnokulturnyy-fenomen-istoriya-stanovleniya-i-sotsiokulturnaya-znachimost> (дата обращения: 17.05.2025).
4. Берн, Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры / Э. Берн. М.: Эксмо, 2016. 576 с.
5. Бершадский, А.М. Игровые компьютерные технологии в системе образования / А.М. Бершадский, Е.Е. Янко // Современная техника и технологии. 2016. № 9. С. 22–27.
6. Богачева, Н.В. Специфика когнитивных стилей и функции контроля у геймеров / Н.В. Богачева, А.Е. Войскунский // Психологические исследования (электронный журнал). 2014. Т. 7, № 38. URL: <http://psystudy.ru/num/2014v7n38/1060-bogacheva38.html> (дата обращения: 13.05.2025).
7. Богост, Я. Бардак в видеоиграх / Я. Богост // Логос / пер. К. Майоровой. 2015. Т. 25, № 1(103). С. 79–99.

8. Вермишев Г. А. Архетипическое мифологическое содержание в структуре компьютерных игр // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2011. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhetipicheskoe-mifologicheskoe-soderzhanie-v-strukture-kompyuternyh-igr> (дата обращения: 02.05.2025).
9. Добровидова Н. А. Психологические особенности обращения к компьютерным играм юношей и девушек // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. №2-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-obrascheniya-k-kompyuternym-igram-yunoshey-i-devushek> (дата обращения: 02.05.2025).
10. Дума Е. А. ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ В ГЕЙМ-ДИЗАЙНЕ (НА ПРИМЕРЕ ДИЗАЙНА МОБИЛЬНЫХ ИГР) // EESJ. 2024. №2-1 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vizualnyh-stiley-v-geym-dizayne-na-primere-dizayna-mobilnyh-igr> (дата обращения: 13.05.2025).
11. Ежевский, Д.О. О критериях создания электронных учебных пособий / Д.О. Ежевский. - М.: Эксмо, 2010
12. Елютина М. Э., Неруш А. А. СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ОНЛАЙН-ИГРАХ // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturnye-osnovaniya-vzaimodeystviy-v-onlayn-igrah> (дата обращения: 22.04.2025).
13. Ерогова И. С. Компьютерные игры в обучении // Вестник науки и творчества. 2016. №9 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-v-obuchenii> (дата обращения: 23.05.2025).
14. Михеев И. В. Программная реализация системы мониторинга образовательного процесса // Гаудеамус. 2013. №2 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmная-realizatsiya-sistemy-monitoringa-obrazovatel'nogo-protssesa> (дата обращения: 19.03.2025).

15. Замятина, О.М. Игровые технологии в преподавании дисциплины «Математическое моделирование» / О.М. Замятина, П.И. Мозгалева, Ю.О. Гончарук // Концепт. 2015. Т. 15. С. 36–40.
16. Иванов В. В., Абраменкова А. Т. ДИЗАЙН КАМЕРЫ В ИГРАХ И ПРИЕМЫ ЕЕ ЛУЧШЕГО ВОСПРИЯТИЯ // Молодой исследователь Дона. 2022. №6 (39). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dizayn-kamery-v-igrah-i-priemu-ee-luchshego-vospriyatiya> (дата обращения: 22.05.2025).
17. Иванов В. В., Абраменкова А. Т. ЧЕРТЫ ЯПОНСКОГО ГЕЙМДЕВА. ОСОБЕННОСТИ И СПЕЦИФИКА // Молодой исследователь Дона. 2022. №5 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/cherty-yaponskogo-geymdeva-osobennosti-i-spetsifika> (дата обращения: 22.05.2025).
18. Иванова Ю. М. Концепт персонажа как информационное ядро игрового взаимодействия (на материале текстовых ролевых игр) // Вестник ИГЛУ. 2009. №2 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsept-personazha-kak-informatsionnoe-yadro-igrovogo-vzaimodeystviya-na-materiale-tekstovyh-rolevyh-igr> (дата обращения: 20.05.2025).
19. Федосеев А. А. Эффективный электронный учебник // Открытое образование. 2014. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnyy-elektronnyy-uchebnik> (дата обращения: 09.05.2025).
20. Омар А. МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ДИЗАЙНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА // Вестник науки. 2019. №10 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-sozdaniya-kachestvennogo-dizayna-polzovatelskogo-interfeysa> (дата обращения: 09.06.2025).
21. Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей / О. В. Исаченко. — Москва: ИНФРА-М, 2014. — 117 с.
22. Казакова Н. Ю. Основные принципы разработки персонажа в рамках гейм-дизайна // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2016. №35. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-printsiipy-razrabotki-personazha-v-ramkah-geym-dizayna> (дата обращения: 17.05.2025).

23. Казакова Н. Ю. Особенности проектирования цифровой игровой среды в рамках гейм-дизайна (на примере разработанных на территории Японии игровых проектов) // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. 2016. №4 (2016). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya-tsifrovoy-igrovoy-sredy-v-ramkah-geym-dizayna-na-primere-razrabotannyh-na-territorii-yaponii-igrovyyh> (дата обращения: 22.05.2025).

24. Казакова Н. Ю. Гейм-дизайн: художественно-проектный подход к созданию цифровой игровой среды: автореферат дис. ... доктора искусствоведения: 17.00.06 / Казакова Наталья Юрьевна; [Место защиты: Рос. гос. ун-т им. А.Н. Косыгина]. — Москва, 2017. — 40 с.

25. Крутов Н. Ю., Федоровская Н. А. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЖАНРА ЭКШЕН В ВИДЕОИГРАХ КОНЦА XX - НАЧАЛА XXI ВЕКА // Культура и искусство. 2022. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsificheskie-priznaki-zhanra-ekshen-v-videoigrah-kontsa-xx-nachala-xxi-veka> (дата обращения: 20.05.2025).

26. Кулматова Б. А., Буранова Д. А. Требования к созданию электронных образовательных ресурсов и технологии их использования // Academy. 2020. №7 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trebovaniya-k-sozdaniyu-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-i-tehnologii-ih-ispolzovaniya> (дата обращения: 22.05.2025).

27. Лазарева М. В. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИХ РАЗРАБОТКИ // Universum: технические науки. 2023. №12-1 (117). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-i-osnovnye-metody-ih-razrabotki> (дата обращения: 07.05.2025).

28. Логинов К. В. Метод управления процессом прохождения учебного курса с применением событийно-ориентированных игровых механик: автореферат дис. ... кандидата технических наук: 05.13.10 /

Логинов Константин Викторович; [Место защиты: Пермский национальный исследовательский политехнический университет]. — Санкт-Петербург, 2021. — 23 с.

29. Марийченко Е. А. СПЕЦИФИКА СОВМЕЩЕНИЯ 2Д И 3Д ЭЛЕМЕНТОВ В ДИЗАЙНЕ // Вестник науки. 2025. №1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-sovmescheniya-2d-i-3d-elementov-v-dizayne> (дата обращения: 19.05.2025).

30. Николаев Н. И. Видеоигровая индустрия: краткая история, перспективы развития и влияние на экономику // E-Scio. 2019. №10 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/videoigrovaya-industriya-kratkaya-istoriya-perspektivy-razvitiya-i-vliyanie-na-ekonomiku> (дата обращения: 05.05.2025).

31. Пивнев Д. И., Касаткина А. В. Роль игрофикации в образовании: опыт создания игрового модуля // Гуманитарная информатика. 2017. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-igrofikatsii-v-obrazovanii-opyt-sozdaniya-igrovogo-modulya> (дата обращения: 01.05.2025).

32. Пономарева Е. С. Видеоигра как исследовательский инструмент. Экспертные оценки видеоигр // Психология и психотехника. 2024. №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/videoigra-kak-issledovatel'skiy-instrument-ekspertnye-otsenki-videoigr> (дата обращения: 17.05.2025).

33. Рогов И. И. ГЕЙМИНГ В ЕГО СОЦИАЛЬНОМ И ПОЛИТИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2023. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geyming-v-ego-sotsialnom-i-politicheskom-kontekste-poslednih-let> (дата обращения: 21.05.2025).

34. Рудинский И. Д., Бусель С. В. ИГРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРАКТИКИ: ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ // Отечественная и зарубежная педагогика. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igrovye>

obrazovatelnye-tehnologii-i-praktiki-predposylki-i-osobennosti-primeneniya
(дата обращения: 30.04.2025).

35. Селютин А. А. ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ФЕНОМЕНЫ В СЦЕНАРИЯХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР (НА ПРИМЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ «WORLD OF WARCRAFT») // Челябинский гуманитарий. 2018. №4 (45). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pretsedentnye-fenomeny-v-stsenariyah-kompyuternyh-igr-na-primere-kompyuternoy-igry-world-of-warcraft> (дата обращения: 25.05.2025).

36. Соколова Е. В. Игровые концепции в драматургии эпохи модернизма. Метадрама: автореферат дис. ... кандидата искусствоведения: 17.00.09 / Е.В. Соколова; [Место защиты: Рос. ин-т истории искусств]. — Санкт-Петербург, 2009. — 23 с.

37. Хало П. В., Бородянский Ю. М. Психотехнологии в компьютерных играх // Известия ЮФУ. Технические науки. 2008. №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihotehnologii-v-kompyuternyh-igrah> (дата обращения: 18.05.2025).

38. Шарипов А. А. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ РЕОЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки. 2021. №4 (69). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebno-metodicheskoe-obespechenie-kak-vazhnoe-uslovie-reolizatsii-sovremennyh-tehnologi-obucheniya> (дата обращения: 22.05.2025).

39. Шедько И. И. ВИДЕОИГРОВЫЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СТИЛИ // Художественная культура. 2021. №4 (39). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/videoigrovye-izobrazitelnye-stili> (дата обращения: 15.05.2025).

40. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Электронный ресурс] / В. А. Дронов. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. — 416 с. — URL: <http://htmlbook.ru/> (дата обращения: 19.03.2025).