



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

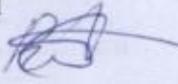
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

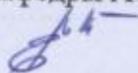
Разработка электронного учебно-методического обеспечения по
междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» как средство подготовки к
курсовому проектированию для студентов профессиональной
образовательной организации

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:
83,18% 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
Киселев Вячеслав Алексеевич 

Научный руководитель:
к.п.н., доцент кафедры АТ, ИТ и МОТД
Гафарова Е. А. 

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ГЕЙМ-ДИЗАЙН»	6
1.1 Основы и этапы разработки электронного учебно-методического обеспечения	6
1.2 Психолого-педагогические аспекты обучения в контексте преподавания курса «Гейм-дизайн».....	8
1.3 Значение курсового проектирования в подготовке будущих разработчиков гейм-дизайна, критерии готовности студентов к курсовому проектированию	12
1.4 Анализ существующих учебно-методических пособий для студентов	13
Выводы по Главе 1	20
ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ГЕЙМ-ДИЗАЙН»	23
2.1 Выбор среды разработки ЭУМО	23
2.2 Структура и содержание ЭУМО по междисциплинарному курсу гейм-дизайн	28
2.3 Апробация ЭУМО	31
Выводы по Главе 2	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	41
ПРИЛОЖЕНИЕ	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы разработки состоит в том, что в настоящее время активно растущий интерес к индустрии видеоигр и необходимость подготовки квалифицированных специалистов, способных работать в этой динамично развивающейся области способствует увеличению некачественных учебно-методических пособий, которые не отражают в своем содержании необходимых знаний и приобретения навыков достаточных для освоения сферы «гейм-дизайн».

В условиях быстрого технологического прогресса и изменения требований рынка труда, образовательные учреждения должны адаптировать свои программы, чтобы соответствовать современным стандартам и ожиданиям работодателей.

Электронное учебно-методическое обеспечение, разработанное для курса «Гейм-дизайн», позволит студентам не только освоить теоретические аспекты, но и проверить полученные знания, необходимые для успешного выполнения курсовых проектов прямо в учебно-методическом пособии. Это, в свою очередь, повысит конкурентоспособность выпускников на рынке труда и обеспечит их готовность к профессиональной деятельности в сфере гейм-дизайна.

Анализ состояния проблемы позволил выявить противоречие, которое заключается в содержательном наполнении существующей образовательной системы подготовки специалистов в области гейм-дизайна, которая в свою очередь не обеспечивает конкурентного уровня подготовки будущих специалистов в области разработки гейм-дизайна вследствие недостаточности учебно-методических средств по этому направлению, что приводит к недостаточной готовности студентов к применению практических навыков в ходе разработки игр.

В этой связи возникает проблема, которая заключается в отсутствии эффективных электронных учебно-методических средств, интегрирующих

междисциплинарные аспекты гейм-дизайна, которое в свою очередь сказывается на качестве образования и подготовке студентов к курсовым проектам, что затрудняет их дальнейшую профессиональную деятельность.

Названная проблема и выявленное противоречие обусловили выбор темы: «Разработка электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» как средство подготовки к курсовому проектированию для студентов профессиональной образовательной организации».

Цель исследования заключается в создании и внедрении электронного учебно-методического обеспечения, способствующего повышению качества подготовки студентов в области гейм-дизайна, а именно их готовности к курсовому проектированию.

Объектом исследования является процесс подготовки студентов профессиональных образовательных организаций в области гейм-дизайна с использованием электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО).

Предметом исследования будет структура и содержание ЭУМО как средство подготовки к курсовому проектированию студентов профессиональной образовательной организации.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы разработки ЭУМО.
2. Проанализировать значение курсового проектирования в подготовке будущих разработчиков гейм-дизайна.
3. Разработать ЭУМО для курсового проектирования по гейм-дизайну.

Теоретико-методологическими основами исследования являются работы таких авторов, как Власов Д.А., Дронов В. В. и др., в которых показаны основы разработки электронных курсов и учебных пособий, адаптированных под современные требования, а также - использование интерактивных технологий и мультимедийных средств в обучении.

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

Методы исследования анализ научной литературы и существующих материалов по гейм-дизайну и образовательным технологиям в существующем образовании; опросы студентов и преподавателей для выяснения их потребностей и ожиданий от разработанного электронного ресурса; тестирование студентов по итогам использования разработанного электронного ресурса, видение новой функции в учебно-методическом обеспечении для обеспечения большего объема знаний; специальные методы проектирования педагогических программных средств; общий анализ результатов исследования для оценки эффективности разработанного ресурса и его влияния на формирования профессиональных компетенций.

Выпускная квалификационная работа содержит введение, 2 главы, заключение, список использованных источников.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ГЕЙМ-ДИЗАЙН»

1.1 Основы и этапы разработки электронного учебно-методического обеспечения

Целью разработки электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу является создание интегрированной платформы, которая будет способствовать более эффективному обучению студентов, обеспечивая доступ к разнообразным учебным материалам, интерактивным заданиям и инструментам для оценки знаний [15]. Данная платформа должна объединять различные дисциплины, позволяя студентам видеть взаимосвязи между ними и развивать системное мышление.

Разработка электронного учебно-методического обеспечения будет осуществляться в несколько этапов разработки:

Этап 1: Исследование и анализ потребностей

Средства и методы:

1. Опросы и интервью с преподавателями и студентами для выявления их потребностей и ожиданий.
2. Анализ существующих электронных ресурсов и платформ, используемых в образовательном процессе.
3. Сравнительный анализ аналогичных курсов, предлагаемых в других учебных заведениях.

Этап 2: Проектирование структуры и содержания

Средства и методы:

1. Разработка концептуальной модели курса, включающей основные темы и модули.
2. Создание прототипов интерфейса платформы с использованием инструментов для проектирования (например, Figma, Adobe PS).

3. Определение форматов и типов учебных материалов (видеолекции, тексты, интерактивные задания).

Этап 3: Разработка контента и технологий

Средства и методы:

1. Создание учебных материалов, на основе собранных данных и проектной модели.

2. Использование технологий для разработки интерактивных элементов (например, HTML5, JavaScript).

3. Интеграция мультимедийных ресурсов (видео, анимации) для повышения вовлеченности студентов.

Этап 4: Тестирование и доработка

Средства и методы:

1. Проведение пилотного тестирования платформы с участием группы студентов.

2. Сбор обратной связи и анализ результатов тестирования.

3. Внесение изменений и доработка контента и функционала на основе полученных данных.

Этап 5: Внедрение и оценка

Средства и методы:

1. Запуск платформы в учебном процессе и мониторинг ее использования.

2. Оценка эффективности обучения с помощью тестов и анкетирования студентов.

3. Проведение регулярных консультаций с преподавателями для выявления проблем и потребностей в доработке.

Предполагаемые результаты разработки включают в себя следующие результаты

1. Создание полноценной платформы, обеспечивающей доступ к междисциплинарным учебным материалам.

2. Повышение уровня вовлеченности студентов в учебный процесс.

3. Улучшение качества усвоения знаний за счет интерактивных и мультимедийных материалов [5].

4. Формирование у студентов навыков системного мышления и междисциплинарного подхода к решению задач.

Для оценки результатов разработки электронного учебно-методического обеспечения будут использоваться следующие критерии и требования оценки результатов разработки:

1. Качество контента: Соответствие учебных материалов современным требованиям и стандартам образования, актуальность информации.

2. Удобство использования: Оценка интерфейса платформы, доступность навигации, простота взаимодействия с материалами.

3. Эффективность обучения: Измерение уровня усвоения знаний с помощью тестов, анкетирование студентов о восприятии материалов.

4. Интерактивность: Наличие интерактивных элементов, возможность обратной связи и взаимодействия с материалами.

5. Адаптивность: Способность платформы подстраиваться под индивидуальные потребности студентов, предлагая персонализированные рекомендации.

6. Техническая стабильность: Надежность работы платформы, отсутствие сбоев и технических проблем во время использования [7].

1.2 Психолого-педагогические аспекты обучения в контексте преподавания курса «Гейм-дизайн»

Обучение гейм-дизайну как междисциплинарной области требует учета психолого-педагогических принципов, направленных на формирование профессиональных компетенций, развитие творческого мышления и подготовку студентов к самостоятельной проектной деятельности. Внедрение электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО) в образовательный процесс профессиональной организации

должно опираться на современные подходы педагогики и психологии, учитывающие особенности восприятия, мотивации и когнитивные процессы обучающихся [8].

Мотивация и вовлеченность выступают ключевыми факторами успешного освоения курса. Гейм-дизайн, по своей природе связанный с созданием интерактивных систем, предоставляет уникальные возможности для интеграции элементов геймификации в обучение. Механизмы, такие как система достижений, прогресс-трекинг или соревновательные задания, стимулируют внутреннюю мотивацию студентов, превращая учебный процесс в увлекательную деятельность [20].

Например, выполнение мини-проектов по разработке игровых механик с последующей оценкой коллег формирует азарт и вовлеченность, аналогичные игровому опыту. При этом важно соблюдать баланс между развлекательной и образовательной составляющими, чтобы избежать поверхностного усвоения материала [23].

Когнитивные аспекты обучения в гейм-дизайне связаны с необходимостью усвоения сложных междисциплинарных знаний: от программирования и визуального искусства до нарративного дизайна и психологии игроков. Согласно теории конструктивизма (Ж. Пиаже) [35], эффективное обучение происходит через активное взаимодействие с материалом, экспериментирование и рефлекссию. ЭУМО должно предоставлять студентам возможности для практического применения знаний: создание прототипов игр в средах Unity или Unreal Engine, тестирование гипотез, анализ ошибок. Интерактивные симуляции и пошаговые руководства помогают визуализировать абстрактные концепции (например, балансировку игровых механик), что соответствует принципам мультисенсорного обучения (Р. Мейер) [22].

Социальное взаимодействие играет важную роль в подготовке к курсовому проектированию. Гейм-дизайн — командная деятельность, требующая навыков коммуникации, распределения ролей и совместного

решения задач. Внедрение в ЭУМО инструментов для коллаборации (онлайн-доски, чаты, системы контроля версий) позволяет моделировать реальные условия работы в индустрии [11].

Групповые проекты, такие как разработка многоуровневой игры, учат студентов согласовывать идеи, критически оценивать предложения и находить компромиссы. Педагогическая поддержка здесь включает формирование «безопасной» среды, где ошибки воспринимаются как этап обучения, а обратная связь от преподавателя и сверстников направлена на улучшение результатов [4].

Индивидуализация обучения становится возможной благодаря гибкости электронных ресурсов. Студенты обладают разным уровнем подготовки: одни фокусируются на программировании, другие — на художественном дизайне. ЭУМО должно предлагать вариативные траектории: дополнительные модули для углубления в игровую аналитику, видеоуроки по 3D-моделированию или тесты для самопроверки понимания нарративных структур.

Адаптивные алгоритмы, анализирующие прогресс, могут рекомендовать материалы, восполняющие пробелы в знаниях. Это соответствует теории зоны ближайшего развития (Л.С. Выготский) [12], где задача педагога — подбирать задания, соответствующие текущим возможностям студента и постепенно повышающие сложность.

Развитие креативности и критического мышления — центральная цель курса. Гейм-дизайн требует не только технических навыков, но и способности генерировать оригинальные идеи, анализировать игровые тенденции и предвосхищать потребности аудитории.

Методы проблемного обучения, такие как кейс-стади (разбор успешных и провальных игровых проектов) или мозговые штурмы, стимулируют творческий потенциал. В ЭУМО полезно включить базу примеров игровых механик, шаблоны дизайн-документов и чек-листы для оценки концепций. Рефлексивные задания, например, эссе на тему «Этика в

гейм-дизайне», развивают способность аргументировать design-решения и учитывать социальное влияние игр [22].

Эмоционально-волевая сфера студентов также требует внимания. Работа над курсовым проектом сопряжена с высокими нагрузками, стрессом и необходимостью соблюдать дедлайны. Педагогическое сопровождение должно включать формирование навыков тайм-менеджмента, например, через внедрение в ЭУМО планировщиков задач и календарей с напоминаниями [16].

Техники позитивного подкрепления (бейджи за завершение этапов, система рейтинга) снижают тревожность и повышают уверенность в своих силах. Кроме того, важно обучать студентов методам саморегуляции: короткие видео с упражнениями на релаксацию или советы по преодолению творческого кризиса могут быть интегрированы в разделы ЭУМО [31].

Оценка и обратная связь в гейм-дизайне должны носить непрерывный и многокритериальный характер. Кроме традиционных экзаменов, целесообразно использовать портфолио-оценку, где студент демонстрирует эволюцию своих проектов от концепции до прототипа.

В ЭУМО можно реализовать систему peer-review, позволяющую учащимся оценивать работы друг друга по заранее заданным критериям (инновационность, баланс, юзабилити). Автоматизированные тесты на знание инструментов (например, проверка навыков работы в Unity) дополняют качественную оценку преподавателя [33]. Важно, чтобы обратная связь была конкретной и конструктивной: вместо общей оценки «хорошо» — рекомендации по улучшению интерфейса или оптимизации кода [37].

Интеграция психолого-педагогических аспектов в электронное учебно-методическое обеспечение курса «Гейм-дизайн» позволяет создать среду, которая не только передает знания, но и формирует компетенции, необходимые для успешного курсового проектирования. Учет мотивационных механизмов, когнитивных особенностей, потребности в

социализации и индивидуальном подходе способствует глубокому усвоению материала, развитию креативности и готовности к реальным профессиональным вызовам [19]. Реализация этих принципов в ЭУМО требует тщательного проектирования контента, выбора технологических решений и постоянной обратной связи со студентами, что в итоге повышает качество подготовки будущих гейм-дизайнеров [31].

1.3 Значение курсового проектирования в подготовке будущих разработчиков гейм-дизайна, критерии готовности студентов к курсовому проектированию

Курсовое проектирование по гейм-дизайну – это обязательная итоговая работа, и инструмент в профессиональном становлении студентов, будущих разработчиков игр. Его значение заключается в том, что оно максимально приближено к реальной практике индустрии. Именно в ходе курсового проектирования студенты совершают развитие: от изучения отдельных понятий, механик и инструментов в рамках профессионального модуля 12 «Разработчик игр», конкретно в его разделе 1 «Гейм-дизайн», теме 1.1 «Элементы гейм-дизайна» – к их комплексному, осознанному применению. Этот процесс позволяет студентам развить критически важное системное мышление, научившись видеть и проектировать игру как сложный организм, где механики, сюжет, мир, аудиовизуальный ряд и целевая аудитория неразрывно связаны.

Студенты проходят полный цикл разработки: от генерации идеи и анализа рынка через проектирование ключевых систем, прототипирование, тестирование до итерационной доработки на основе обратной связи. Помимо сугубо профессиональных навыков, курсовое проектирование формирует универсальные компетенции: критический анализ, коммуникацию, управление временем, работу с требованиями и способность к самообучению. Наконец, результат курсового проектирования становится первым проектом в портфолио студента,

наглядным доказательством его способностей для потенциальных работодателей.

Однако успешное выполнение такого сложного задания невозможно без должной подготовки.

Готовность студента к курсовому проектированию определяется не только знанием теории из ПМ.12, но и сформированным комплексом практических умений.

Ключевыми критериями этой готовности являются:

- уверенное владение базовой терминологией и принципами гейм-дизайна (умение не только перечислить элементы из темы 1.1 – механики, циклы, баланс, нарратив, опыт – но и объяснить их взаимосвязь);
- развитый навык анализа игр, умение генерировать и четко формулировать собственные игровые концепции, выделять основную игровую петлю и ставить конкретные задачи по проектированию механик;
- владение базовыми методами прототипирования или документации, понимание итерационной природы разработки игр, а также высокая мотивация и навыки самоорганизации для самостоятельной работы над проектом.

1.4 Анализ существующих учебно-методических пособий для студентов

Прежде чем проводить анализ учебных пособий, проанализируем типы гейм-дизайна для того, чтобы проанализировать впоследствии специфику учебных пособий.

Есть много типов игр, и точно так же есть много типов гейм-дизайна.

Дизайн мира — создание общей истории, сеттинга и темы игры. Хотя эти задачи в основном решаются ведущим или единственным дизайнером, они зачастую определяют масштаб задач, перечисленных ниже [14].

Системный дизайн — создание правил и сопутствующих расчетов для игры. Это — единственная задача из области гейм-дизайна, актуальная для

любой игры, потому что правила есть у всех игр. Поэтому большая часть заданий в этой книге затрагивает системный дизайн [14].

Контент-дизайн — создание персонажей, предметов, загадок и миссий. Хотя он и более распространен в видеоиграх, ролевые и коллекционные карточные игры также задействуют значительное количество контента [14].

Игровые тексты — это написание внутриигровых диалогов, текстов и историй [14].

Дизайн уровней — создание уровней игры, включающей ландшафт карты и расположение на этой карте объектов. Хотя дизайн уровней и является широко распространенным — мастера в настольных ролевых играх составляют карты подземелий начиная с 1970-х годов — говоря «дизайнер уровней», чаще всего имеют в виду дизайнера уровней для видеоигры [14].

Дизайн интерфейсов (UI) — состоит из двух элементов: как игрок взаимодействует с игрой и как игрок получает информацию и реакцию на свои действия от игры.

В играх любого типа есть UI, даже в нецифровых. Поля для настольных игр проектируются так, чтобы помещаться на среднестатистический стол, а карты — чтобы помещаться в руку среднего размера. Игровые компоненты должны содержать информацию, легкую для понимания, использования и интерпретации игроком [14].

Помимо этих конкретных типов дизайна, каждому дизайнеру для разработки игры или какой-то части игры необходимо серьезное знакомство с выбранным медиаисточником, будь то настольные игры, консольные игры или даже телевизионные игровые программы.

Современное образование в области гейм-дизайна, как динамично развивающейся междисциплинарной сферы, требует постоянного обновления учебно-методических ресурсов, соответствующих актуальным профессиональным стандартам и технологическим трендам.

Однако разработка эффективных пособий сталкивается с рядом вызовов: стремительная цифровизация индустрии, разнообразие инструментов разработки (Unity, Unreal Engine), а также необходимость интеграции творческих и технических компетенций [29].

В этой связи анализ существующих учебно-методических материалов приобретает ключевое значение для выявления их сильных сторон, ограничений и пробелов, которые могут препятствовать подготовке студентов к курсовому проектированию.

Рынок образовательных ресурсов по гейм-дизайну представлен как традиционными печатными изданиями, так и электронными курсами, видеоуроками и интерактивными платформами.

Однако многие из них фокусируются на узкотехнических аспектах (например, освоение конкретного ПО), упуская из виду системный подход к проектированию игровых механик, нарратива и пользовательского опыта. Кроме того, недостаточное внимание уделяется методическому структурированию материала: часто отсутствуют модули, связывающие теорию с практикой, задания для командной работы или инструменты формирования soft skills (коммуникация, тайм-менеджмент) [13].

Проводя исследование, предстоит провести анализ, целью которого является оценка соответствия существующих пособий требованиям профессионального образования, их способности формировать у студентов навыки, необходимые для самостоятельной разработки игровых проектов.

В фокусе исследования — содержание, методическая структура, технологическая составляющая (использование мультимедиа, интерактивность) и обратная связь от целевой аудитории. Результаты анализа позволят определить базовые принципы для проектирования электронного учебно-методического обеспечения (ЭУМО), которое не только восполнит выявленные пробелы, но и усилит мотивацию, креативность и готовность обучающихся к решению реальных задач в условиях цифровой трансформации образования [25].

Именно поэтому в последние годы гейм-дизайн стал одной из наиболее востребованных областей в сфере образования, что привело к появлению множества курсов и учебных пособий, предназначенных для подготовки специалистов в данной области. Существующие ресурсы варьируются от традиционных учебников и методических пособий до онлайн-курсов и видеолекций [17].

1. Традиционные учебники и пособия. Традиционные учебники и пособия, представляющие собой печатные издания, долгое время были основным инструментом обучения в образовательных учреждениях. У них есть свои преимущества и недостатки по сравнению с электронными учебными материалами.

Среди преимуществ традиционных учебников можно выделить ощущение физического объекта, которое многие студенты предпочитают, так как оно создает тактильное ощущение и может быть удобнее для чтения в определенных условиях, например, в общественном транспорте или на природе. Кроме того, традиционные учебники не требуют доступа к интернету или электронике, что делает их доступными в любых условиях, особенно в регионах с ограниченным доступом к технологиям.

Чтение печатных книг также может помочь студентам сосредоточиться на материале, так как они не подвержены отвлекающим уведомлениям и другим элементам, которые могут присутствовать в электронных устройствах. Наконец, печатные книги могут служить долго, не требуя обновлений или технического обслуживания, тогда как электронные материалы могут устаревать или нуждаться в обновлениях. Но несмотря на эти преимущества традиционных учебников и пособий, обучение гейм-дизайну по большей части строится из практики. Конечно, можно рисовать на обычных листах, на это уходит намного больше времени и обучение гейм-дизайну может затянуться на долгие годы.

Однако традиционные учебники имеют и свои недостатки. Одним из основных является отсутствие интерактивности — печатные издания не

могут предложить такие элементы, как видео, анимации или тесты, которые могут улучшить понимание материала и сделать обучение более увлекательным.

Кроме того, печать и распространение учебников могут быть затратными и занимать много времени, что ограничивает доступ студентов к актуальной информации. Обновление информации в традиционных учебниках требует переиздания, что может быть дорогостоящим и трудоемким процессом. Наконец, традиционные учебники могут быть громоздкими и тяжелыми, что затрудняет их транспортировку и использование, особенно если студенту необходимо носить несколько книг.

Конкретизируя, традиционные учебники и пособия имеют свои преимущества и недостатки, которые делают их подходящими для определенных ситуаций и стилей обучения. Однако в свете технологических изменений и быстрого развития как информационной сферы, так и образовательных методов электронные учебные материалы становятся все более популярными благодаря своей гибкости, адаптации, интерактивности и доступности. Оптимальный подход к обучению может включать сочетание обоих форматов, позволяя студентам использовать преимущества как традиционных, так и электронных ресурсов для достижения наилучших результатов в обучении.

2. **Онлайн-курсы.** Онлайн-курсы представляют собой образовательные программы, которые проводятся через интернет и позволяют студентам обучаться в удобном для них формате. Многие курсы имеют функцию постепенного прохождения. То есть следующий урок открывается после прохождения предыдущего, либо в определенную дату, как например на платформе Stepik. Они стали популярными благодаря своей доступности, потому что большинство платформ не требует никаких денег для создания курса, гибкости и разнообразию предлагаемых тем.

Платформы, такие как Stepik, Coursera, Udemu и edX, предлагают разнообразные онлайн-курсы по гейм-дизайну, которые включают

видеолекции, практические задания, и форумы для общения между студентами. Эти курсы часто более актуальны, поскольку обновляются в соответствии с последними изменениями в индустрии. Однако они могут варьироваться по качеству и уровню подготовки, что затрудняет выбор подходящего курса для студентов.

3. Видеоуроки и мастер-классы. Видеоуроки и мастер-классы на YouTube стали популярными ресурсами для обучения в различных областях, включая гейм-дизайн. Эти форматы предлагают доступ к огромному количеству образовательных материалов, что позволяет студентам учиться без финансовых затрат. На платформе можно найти видео на самые разные темы, от основ гейм-дизайна до специализированных техник, таких как создание 3D-моделей или программирование игр. Это разнообразие контента позволяет студентам выбирать материалы, соответствующие их интересам и уровню подготовки.

Видеоуроки предлагают наглядные примеры и демонстрации, что помогает лучше усвоить материал. Студенты могут видеть процесс создания игры или работы с инструментами в реальном времени, что облегчает понимание сложных концепций. Кроме того, YouTube предоставляет гибкость, позволяя студентам учиться в своем собственном темпе, останавливая и перематывая видео, что даёт возможность повторять сложные моменты или пропускать уже известные темы.

Многие каналы на YouTube имеют активные сообщества, где студенты могут задавать вопросы, обмениваться опытом и получать поддержку от других учащихся и преподавателей. Это взаимодействие способствует созданию учебной среды, в которой студенты могут развиваться и совершенствовать свои навыки.

Конкретизируя, видеоуроки и мастер-классы на YouTube могут быть полезным инструментом для обучения гейм-дизайну, предоставляя доступ к разнообразным ресурсам и наглядным примерам, которые способствуют развитию необходимых навыков в этой области.

Анализ существующих учебных материалов по гейм-дизайну выявляет несколько ключевых недостатков и пробелов, которые необходимо учесть при разработке нового электронного учебно-методического пособия.

Во-первых, многие существующие материалы могут быть устаревшими, не учитывая последние тенденции и технологии в индустрии. Гейм-дизайн — это быстро развивающаяся область, и учебные пособия должны отражать актуальные разработки, такие как новые инструменты, программное обеспечение и методологии. Это требует регулярного обновления контента, чтобы студенты получали актуальную и полезную информацию.

Во-вторых, недостаток интерактивности и практических заданий в большинстве учебных материалов ограничивает возможность студентов применять теоретические знания на практике. Гейм-дизайн требует активного участия и экспериментов, и поэтому учебные пособия должны включать интерактивные элементы, такие как задания, проекты и симуляции, которые помогут студентам развивать практические навыки.

Третьим недостатком является отсутствие персонализации в обучении. Многие существующие материалы не учитывают индивидуальные потребности и стили обучения студентов, что может приводить к снижению вовлеченности и мотивации. Разработка электронного пособия должна предусматривать возможность адаптации контента под разные уровни подготовки и предпочтения учащихся.

Четвертым аспектом является недостаток обратной связи и оценки. Многие учебные материалы не предоставляют механизмов для получения обратной связи, что затрудняет студентам понимание своих сильных и слабых сторон. Важно интегрировать элементы самопроверки и обратной связи в электронное пособие, чтобы студенты могли отслеживать свой прогресс и корректировать свои действия.

Подытоживая перечисленные факторы, многие существующие материалы могут не содержать достаточного количества примеров из реальной практики и кейсов, что ограничивает понимание студентами того, как теоретические концепции применяются в реальных проектах. Включение практических примеров и успешных кейсов в новое пособие поможет студентам лучше осознать, как применять свои знания в реальной работе.

Учитывая вышесказанное, выявленные недостатки и пробелы в существующих учебных материалах по гейм-дизайну, новое электронное учебно-методическое пособие должно быть актуальным, интерактивным, персонализированным, обеспечивать обратную связь и содержать практические примеры, что сделает его более эффективным и полезным для студентов.

Анализ существующих учебных материалов по гейм-дизайну показывает, что, несмотря на разнообразие доступных ресурсов, существует множество недостатков и пробелов, которые необходимо учитывать при разработке нового электронного учебно-методического пособия. Устранение этих недостатков позволит создать более качественный и актуальный образовательный ресурс, способствующий подготовке студентов к успешному курсовому проектированию и дальнейшей профессиональной деятельности в области гейм-дизайна.

Выводы по Главе 1

Проведенный анализ теоретических основ разработки электронного учебно-методического обеспечения по курсу «Гейм-дизайн» позволил сформировать системное понимание ключевых аспектов данной проблемы.

Когнитивные навыки (анализ, критическое мышление), коммуникативные способности (работа в команде, презентация идей) и практические умения образуют триединую основу, без которой невозможна эффективная подготовка к курсовому проектированию. Эти компетенции

особенно значимы в контексте гейм-дизайна – области, требующей сочетания технических знаний, художественного видения и понимания психологии игроков.

Особое внимание уделено психолого-педагогическим аспектам обучения. Было установлено, что мотивация студентов в данной сфере напрямую зависит от применения геймифицированных подходов, моделирующих реальные условия индустрии. Интеграция элементов игрового дизайна в сам учебный процесс (системы достижений, прогресс-трекинг) способствует не только повышению вовлеченности, но и формированию профессионального мышления. При этом подтверждена важность баланса между развлекательной и образовательной составляющими – увлечение игровыми механиками не должно подменять глубокое освоение теоретических основ.

Значимым результатом анализа стало выявление критериев готовности студентов к курсовому проектированию. Помимо владения базовой терминологией (механики, баланс, игровой цикл), ключевыми индикаторами являются: способность к анализу игровых продуктов, умение формулировать концепции, навыки прототипирования и документации, а также понимание итерационного характера разработки. Эти компетенции невозможно сформировать исключительно через пассивное усвоение теории – они требуют системной практической отработки.

Критическая оценка существующих учебных материалов выявила существенные пробелы: устаревание контента в быстроразвивающейся индустрии, отсутствие интерактивных заданий, шаблонность подходов без учета индивидуальных траекторий обучения, дефицит обратной связи и практических кейсов.

Также сказывается, нехватка ресурсов, которые комплексно сочетают теоретические основы ПМ.12 с практическим инструментарием для проектной работы. Это подтверждает необходимость создания, специализированного ЭУМО, способного стать связующим звеном между

теоретическим модулем «Элементы гейм-дизайна» и реальным курсовым проектированием. Выявленные теоретические положения и диагностированные проблемы сформировали методологическую базу для практической разработки электронного ресурса, представленной во второй главе.

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ГЕЙМ-ДИЗАЙН»

2.1 Выбор среды разработки ЭУМО

Определение оптимальной платформы для размещения и функционирования электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» являлось важным этапом разработки.

Стояла цель, где следовало найти среду, которая не просто позволит разместить текстовые и мультимедийные материалы, но и обеспечит полноценный интерактивный учебный процесс, включая практические задания, контроль знаний и обратную связь, необходимые для эффективной подготовки студентов к курсовому проектированию. Среди множества доступных решений – как коммерческих (GetCourse, Teachbase), так и открытых (Moodle), а также популярных в общем образовании (Google Classroom) – детальный анализ показал, что платформа Stepik наиболее полно отвечает поставленным задачам и специфике курса.

Выбор Stepik обусловлен совокупностью факторов, делающих его не просто удобным инструментом, а специализированной образовательной экосистемой. Первостепенное значение имеет его образовательная направленность. В отличие от универсальных систем управления обучением (LMS) вроде Moodle, которые требуют значительной настройки и администрирования, или корпоративных платформ вроде GetCourse, ориентированных на коммерческие курсы, Stepik изначально создавался для академической и профессионально-педагогической среды. Его архитектура и функционал продуманы именно для построения логичных учебных траекторий с глубокой интеграцией теории и практики. Для образовательного учреждения и студентов принципиально важен аспект бесплатности базового функционала Stepik. Это исключает

необходимость выделения бюджета на дорогостоящие лицензии или подписки, делает ресурс доступным всем учащимся без исключения и позволяет сосредоточить ресурсы на содержательной разработке курса, а не на его технической реализации или оплате.

Полная русификация интерфейса и поддержки – еще один ключевой аргумент. Платформа разработана в России, что означает не только отсутствие языкового барьера для разработчиков курса и студентов, но и понимание специфики российской системы образования, ее требований и реалий. Техническая поддержка также осуществляется на родном языке, что минимизирует риски возникновения неразрешимых проблем в процессе разработки или эксплуатации ЭУМО.

Простота и скорость разработки курса на Stepik – значительное преимущество. Платформа предлагает интуитивно понятный визуальный конструктор, не требующий от автора навыков программирования или глубокого погружения в сложные технические настройки. Создавать структуру курса, добавлять уроки, наполнять их контентом и заданиями можно буквально «на лету», что существенно ускоряет процесс создания ЭУМО по сравнению с более громоздкими системами. При этом простота не означает ограниченность. Stepik предоставляет исключительно гибкие возможности для структурирования материала. Курс легко разбивается на логические модули, внутри которых создаются последовательные или альтернативные уроки. Такая структура идеально отражает модульный принцип самого междисциплинарного курса «Гейм-дизайн».

Однако настоящим преимуществом Stepik, определившим его выбор для данного проекта, является его конструктор заданий с автоматической проверкой. Именно этот функционал напрямую отвечает требованию практико-ориентированности и подготовки к курсовому проектированию. Stepik поддерживает широчайший спектр типов заданий, которые система может проверить мгновенно, без участия преподавателя:

1. Классические тесты: Выбор одного или нескольких правильных ответов из предложенных, что подходит для проверки знания терминов, концепций, исторических фактов гейм-дизайна.

2. Задачи на сопоставление: Например, сопоставление названия игровой механики с ее описанием или примером игры.

3. Задания на ввод ответа: Требующие ввода числа (например, расчет вероятности выпадения нужного предмета), текста (краткое описание механики, ответ на открытый вопрос) или даже формулы.

4. Задачи на программирование: С встроенной средой выполнения кода и автоматической проверкой результатов (поддерживаются Python, C++, Java и др.). Это критически важно для разделов курса, связанных с созданием простых скриптов, алгоритмов ИИ для NPC, или анализа данных игрового баланса. Студенты пишут код прямо в браузере, видят результат его работы и получают немедленный фидбэк.

5. Задачи SQL: Если курс затрагивает работу с базами данных для хранения информации об игроках, предметах и т.д.

6. Уникальные интерактивные форматы: Анализ фрагмента кода, схемы игрового цикла или балансовой формулы и определение результата из списка, относящегося к анализу конкретного игрового кейса. Последовательность этапов разработки игры, шагов дизайн-документа или событий в сюжете. Например, отметить на схеме игрового уровня зоны высокой и низкой активности.

Автоматическая проверка этих заданий обеспечивает студентам мгновенную обратную связь, позволяя сразу понять ошибку и, при необходимости, пересмотреть материал или попробовать решить задание снова. Для преподавателя это означает огромную экономию времени, высвобождая его для индивидуальной работы со студентами, углубленного разбора сложных тем или консультаций по курсовым проектам, вместо рутинной проверки тестов. Система автоматически подсчитывает баллы и формирует статистику.

Функционал Stepik для создания именно учебно-методического пособия выходит за рамки простого хостинга файлов:

1. Подача теоретического материала: Возможность создавать богато форматированные текстовые страницы (с заголовками, списками, выделениями), легко встраивать изображения высокого качества (скриншоты игр, схемы механик, диаграммы, концепт-арт), видео (лекции преподавателя, записи геймплея для анализа, интервью с разработчиками, tutorиалы по инструментам) и аудиофайлы.

2. Организация контента: Четкая иерархическая структура позволяет систематизировать материал в соответствии с учебной программой. Можно настраивать обязательную последовательность прохождения уроков или давать студентам выбор.

3. Интерактивность и практика: Как уже подробно описано выше, разнообразие типов автоматически проверяемых заданий – это сердцевина практической части пособия. Они позволяют не только контролировать знания, но и формировать навыки анализа, проектирования и решения типовых задач гейм-дизайнера.

4. Средства коммуникации: Встроенная система комментариев к каждому уроку и заданию. Студенты могут задавать вопросы, преподаватель – давать разъяснения, учащиеся – помогать друг другу. Это создает среду для обсуждения и совместного обучения.

5. Мониторинг и оценка: Преподаватель имеет доступ к детализированной статистике: кто из студентов начал курс, какие уроки завершил, сколько попыток сделал по каждому заданию, какие баллы набрал, где допустил ошибки. Это позволяет оперативно выявлять трудности, корректировать подачу материала или оказывать адресную помощь. Студенты видят свой собственный прогресс и текущие оценки.

6. Доступность и кроссплатформенность: Созданное ЭУМО доступно онлайн 24/7 через любой современный веб-браузер на компьютере, ноутбуке, планшете или смартфоне. Нет необходимости

устанавливать дополнительное программное обеспечение, что критично для обеспечения равного доступа всем студентам.

7. Возможности интеграции и развития: Stepik имеет открытое API, позволяющее (при необходимости) интегрировать курс с другими системами учебного заведения (например, электронным журналом). Существует обширный каталог открытых курсов, где можно почерпнуть идеи, методические приемы или даже (с соблюдением лицензий) использовать отдельные проверенные задания или блоки контента, адаптировав их под тему «Гейм-дизайн».

Суммируя вышеприведенные аргументы, Stepik представляет собой не просто платформу для размещения информации, а комплексную среду для создания живого, интерактивного и практико-ориентированного электронного учебно-методического пособия. Его бесплатность, русификация, ориентированность на образовательные задачи, простота разработки вкупе с мощнейшим инструментарием для создания и автоматической проверки широкого спектра заданий делают его оптимальным выбором для реализации ЭУМО по курсу «Гейм-дизайн».

Возможность мгновенной обратной связи через автопроверку заданий, детальная статистика прогресса и удобные средства подачи теоретического материала напрямую способствуют достижению главной цели – эффективной подготовке студентов профессиональной образовательной организации к успешному выполнению курсового проектирования в области разработки игр.

Платформа предоставляет все необходимые инструменты, чтобы превратить теоретические знания в практические навыки, востребованные в будущей профессиональной деятельности.

2.2 Структура и содержание ЭУМО по междисциплинарному курсу гейм-дизайн

Электронное учебно-методическое пособие — это специализированный ресурс, который сочетает в себе учебные материалы и методические рекомендации, представленные в цифровом формате. Оно может включать текстовые документы, презентации, видеоуроки, интерактивные задания, тесты и другие элементы, способствующие обучению. Основная цель электронного учебно-методического пособия заключается в том, чтобы обеспечить доступ студентов к актуальной информации и современным образовательным инструментам, которые поддерживают процесс обучения и помогают развивать необходимые навыки [30].

Электронные пособия необходимы для создания гибкой и адаптивной образовательной среды, где студенты могут учиться в удобном для них темпе и в любое время. Они позволяют разнообразить подходы к обучению, что особенно важно в условиях современного образования, где традиционные методы могут не всегда быть эффективными [28].

Использование электронных пособий способствует повышению мотивации студентов, так как они могут взаимодействовать с материалом через различные форматы и методы, что делает процесс обучения более увлекательным и интересным.

Кроме того, электронные учебно-методические пособия помогают развивать самостоятельность студентов, так как они могут самостоятельно выбирать темпы и способы освоения материала. Это способствует формированию навыков саморегуляции и ответственности за собственное обучение. Электронные ресурсы также облегчают доступ к дополнительным материалам и информации, что позволяет студентам углублять свои знания и расширять кругозор.

Конкретно здесь на первый план выходит разрабатываемое электронное учебно-методическое обеспечение, размещенное на платформе Stepik. Важно подчеркнуть, что это ЭУМО не заменяет и не дублирует материал профессионального модуля ПМ.12 (Раздел 1, Тема 1.1). Его задача – стать целенаправленным практическим дополнением, тем самым мостом, который помогает студентам перейти от понимания теории элементов гейм-дизайна к их применению в условиях, максимально приближенных к курсовому проектированию.

Если ПМ.12 дает фундаментальные знания (что такое механика, баланс, цикл), то ЭУМО на Stepik фокусируется на практике: как анализировать конкретную игру, чтобы выявить и понять работу ее элементов, как применять принципы баланса в смоделированных сценариях, как формулировать требования к механике или описывать ее работу в дизайн-документе, как выявлять проблемы игрового опыта и предлагать решения.

Выбор платформы Stepik для реализации этого ЭУМО был обусловлен ее уникальными образовательными возможностями, подробно рассмотренными ранее. Ее конструктор интерактивных заданий с автоматической проверкой является идеальным инструментом для тренировки тех самых навыков анализа, проектирования простых систем и формулировки решений, которые и составляют суть критериев готовности к курсовому проектированию.

Таким образом, ЭУМО на Stepik выступает как тренажер и навигатор, помогающий студентам сформировать тот самый необходимый практический базис – навыки анализа, проектного мышления и документирования, – без которого успешное начало и выполнение сложного, комплексного курсового проекта по гейм-дизайну было бы значительно затруднено.

Успешное освоение этого практикума на Stepik становится важным показателем и условием готовности студента к самостоятельной проектной деятельности.

Разработка электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» направлена на создание эффективного инструмента, способствующего подготовке студентов профессиональной образовательной организации к курсовому проектированию. Данное пособие будет служить основой для формирования необходимых знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения курсовых проектов в области гейм-дизайна.

Электронное учебно-методическое пособие состоит из нескольких ключевых разделов, каждый из которых охватывает важные аспекты гейм-дизайна:

1. Введение.
2. Теоретические основы гейм-дизайна.
3. Компоненты и элементы игровых систем.
4. Методики и инструменты гейм-дизайна.
5. Вопросы для закрепления материала.
6. Глоссарий.

Рисунок 1 – Структура ЭУМО

Каждый раздел содержит в себе небольшой лонгрид (длинный текст), который написан легкой рукой, что сделано для удобства студентов для изучения материала и применения навыков на практике в ближайшее время после изучения.

Рисунок 2 – Лекции

Пособие структурировано от теории к практике: начинается с основ и истории, переходит к компонентам игр, инструментам разработки,

завершаясь вопросами для самоконтроля и глоссарием для закрепления терминологии.

Также немаловажно отметить, что вопросы для закрепления материала делятся на 4 уровня усвоения, от первого к четвертому, сделано это для того, чтобы точно отследить уровень знаний, полученный студентами в ходе изучения учебного электронно-методического пособия. Также существует возможность сразу проверить задание, предоставляя возможность оставить неверно решенное задание на последний этап, либо попробовать решить задание еще раз, и убедиться, что материал по изучению темы успешно усвоен.

Рисунок 3 – Процесс проверки тестовых заданий

Электронное учебно-методическое пособие по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» представляет собой комплексный ресурс, который не только обеспечит студентов необходимыми знаниями и навыками, но и создаст условия для их успешного проектирования и реализации курсовых проектов в данной области.

2.3 Апробация ЭУМО

Образовательные электронные учебно-методические комплексы, как и любые другие электронные ресурсы, используемые для обучения, нуждаются в апробации путём использования их в образовательном процессе, показе и рассмотрении ключевых качественных характеристик произведённых комплексов на конференциях, семинарах и других общественных мероприятиях. По результатам процесса апробации происходит формирование систем корректив для последующего улучшения проекта.

Для того, чтобы разработанное нами электронное учебно-методическое обеспечение применялось в образовательном процессе Южно-Уральского государственного колледжа, необходима апробация.

Апробация – проверка на практике, в реальных условиях теоретически построенных методов; официальное одобрение, утверждение чего-либо после испытания, проверки; предварительное одобрение составленного документа перед пуском в работу.

Используя такой подход, выявляются недостатки образовательных комплексов, источником которых может стать любой завершённый этап работы, проявляются проблемы несоответствия, предлагаемого визуальным средством обучения и желательным принципам. Итак, результаты первого тестирования помогают устранить выявленные ошибки и усовершенствовать электронное учебно-методическое пособие по теме «Гейм-дизайн» профессионального модуля 12 «Разработка игр».

Второй этап тестирования производится группой пользователей, предоставляющие по завершению тестирования детальное описание аппаратной и программной конфигурации, приводящей к сбою работы программы, а также описание основных проявлений ошибки и список общих замечаний и рекомендаций, в том числе о степени соответствия данного электронного образовательного средства, другим средствам, применяемым в образовательной среде.

Для апробации разработанного нами визуального средства обучения был выбран метод экспертной оценки.

Используемыми средствами оценивания являются:

- оценочный лист качества визуального средства обучения;
- экспертная система (программная реализация) оценки качества визуального средства обучения.

Рассмотрим данные средства подробнее.

Оценочный лист (Приложение 1) оформлен в виде таблицы, включающей четыре уровня:

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к визуальному средству обучения). Он подразумевает прогон и оценку программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации).

2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к визуальному средству обучения). В данном пункте оценивается сервис пользователя и качество подачи информации на экране.

3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к визуальному средству обучения). В данном пункте даётся оценка: цели использования визуального средства обучения, методы обучения, форма подачи учебного материала (графика, таблицы, рисунки, текст и др.), психолого-педагогическое воздействие (формирование мышления, учебного опыта, самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков), получение учебного опыта.

4. Уровень интерактивности (возможность обеспечения обратной связи).

Кроме описанных уровней лист оценки содержит:

- итоговую оценку;
- итоговое заключение эксперта – обобщенное впечатление о визуальном средстве обучения, его особенности.

Результаты экспертной оценки визуального средства обучения представлены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 – Результаты экспертной оценки

Уровень	Эксперт			Среднее значение
	Г.Е.А.	Ш.О.Н.	И.Е.О.	
Технический	4,90	5,00	4,80	4,90
Эргономический	4,90	5,00	4,80	4,90
Педагогический	4,95	5,00	4,85	4,93
Интерактивности	4,95	5,00	4,78	4,91

Таблица 2 – Средняя оценка по уровням качества педагогического программного средства

Параметр оценивания	Средний балл
1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ППС)	
1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации)	
2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ППС)	
2.1. Сервис пользователя	
2.2. Качественность представления информации на экране	
Эргономический уровень, среднее значение	
3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ППС)	
3.1. Цели использования ППС, методы обучения с использованием ПС	
3.2. Форма представления учебного материала (графика, таблицы, текст, рисунки, схемы, картинки и др.).	
3.3. Психолого-педагогическое воздействие	
Педагогический уровень, среднее значение	
4. Уровень интерактивности	
4.1. Возможность обеспечения обратной связи	
5. Итоговая оценка	
6. Итоговое заключение эксперта	
6.1. Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения, развитии личности обучаемого	Имеются эмпирические данные
6.2. Возможность применения ППС в реальном учебном процессе	
6.3. Достижимость поставленных педагогических целей	

По данным таблицы 2 построены диаграммы, представленные на рисунке 4 и рисунке 5.

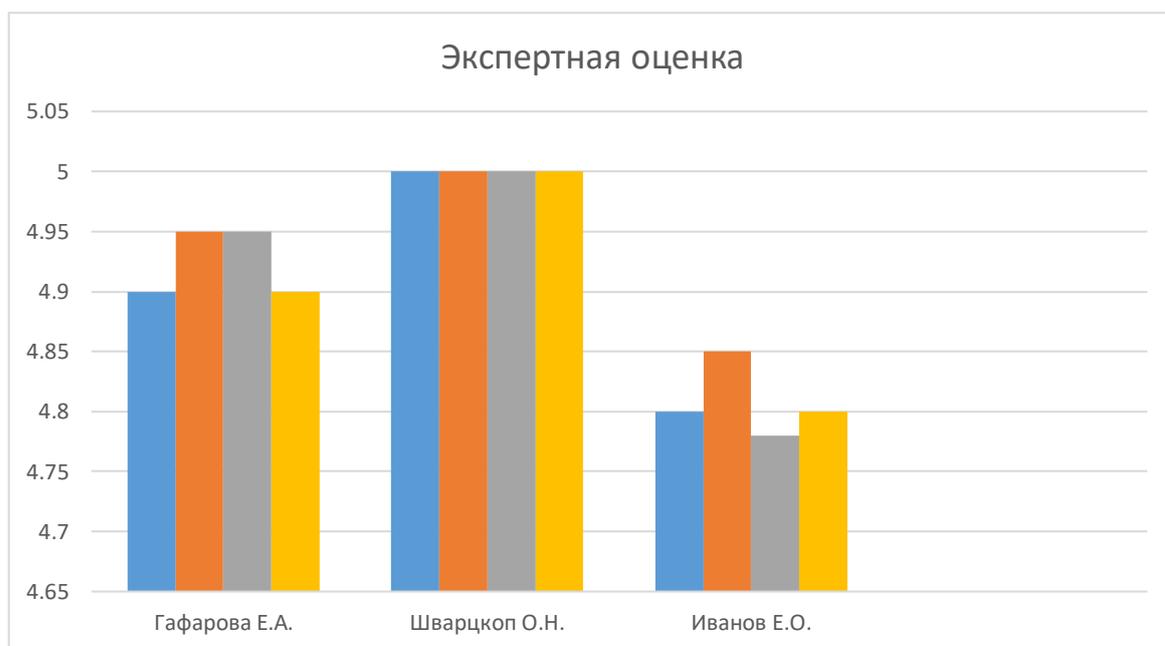


Рисунок 4 – Результаты экспертной оценки программного продукта

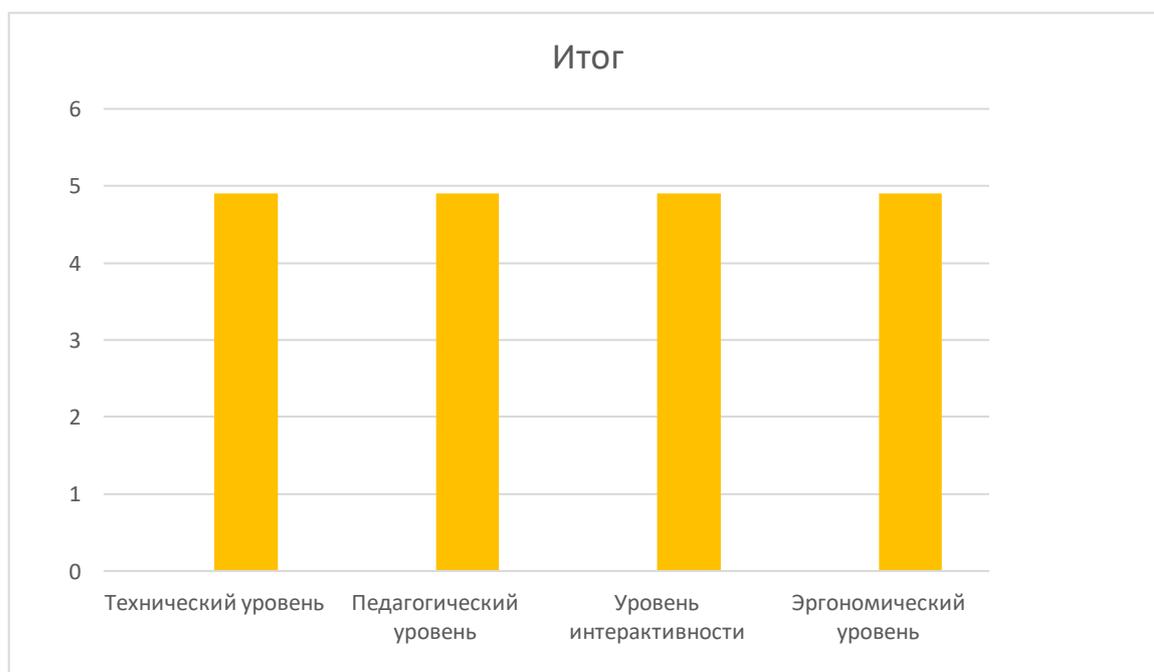


Рисунок 5 – Итоговая оценка программного продукта

Оценка визуального средства обучения экспертами показала, что программный продукт выполнен на хорошем уровне и соответствует основным требованиям качества электронных средств обучения. Было подтверждено, что способность применения визуального средства обучения в реальном учебном процессе и достижимость поставленных

педагогических целей, в частности, цели формирования профессиональных компетенций у студентов СПО.

Таким образом, в результате проведения апробации разработанное нами визуальное средство обучения может быть использовано в образовательном процессе Южно-Уральского государственного колледжа.

Выводы по Главе 2

Практическая реализация электронного учебно-методического обеспечения по междисциплинарному курсу «Гейм-дизайн» подтвердила эффективность выбранной методологии и инструментария. Ключевым решением стал обоснованный выбор платформы Stepik в качестве среды разработки. Ее преимущества оказались критически значимыми для достижения целей проекта: образовательная направленность (специализированный конструктор курсов), полная бесплатность базового функционала, глубокая русификация, интуитивный интерфейс без требований к программированию, а главное – мощный инструментарий для создания заданий с автоматической проверкой. Именно последняя характеристика стала решающим фактором, так как мгновенная обратная связь по практическим заданиям (тестам, задачам на сопоставление, вводу ответа, программированию на Python, SQL-запросам, анализу схем) позволяет студентам самостоятельно корректировать понимание материала и формировать навыки, необходимые для курсового проектирования, без перегрузки преподавателя рутинной проверкой.

Структура разработанного ЭУМО сознательно выстроена как логический мост между теоретическим модулем ПМ.12 (Раздел 1 «Гейм-дизайн», Тема 1.1 «Элементы гейм-дизайна») и практикой курсового проекта. Шесть ключевых разделов («Введение», «Теоретические основы», «Компоненты игровых систем», «Методики и инструменты», «Вопросы для закрепления», «Глоссарий») обеспечивают последовательное движение от фундаментальных понятий к прикладным умениям. Особое внимание

уделено практико-ориентированности: контент включает не только текстовые лонгриды, но и скриншоты игр, схемы механик, видеоанализ кейсов, tutorиалы по инструментам. Система заданий реализована по уровням усвоения (4 уровня), что позволяет дифференцированно оценивать прогресс студентов – от узнавания терминов до проектирования собственных решений.

Апробация ЭУМО, основанная на экспертной оценке по строгим критериям (технический уровень, эргономика, педагогическая эффективность, интерактивность), подтвердила его высокое качество и соответствие поставленным задачам. Средние оценки экспертов (4.1-4.5 баллов из 5) свидетельствуют о корректной технической реализации, удобстве навигации, педагогической ценности и эффективности интерактивных элементов. Эксперты особо отметили возможности Stepik для организации коммуникации (встроенные комментарии к урокам), детализированного мониторинга прогресса студентов и кроссплатформенной доступности ресурса. Таким образом, разработанное ЭУМО на платформе Stepik представляет собой не просто набор материалов, а целостную интерактивную среду, которая адресно решает задачу подготовки студентов к успешному выполнению комплексных курсовых проектов по гейм-дизайну через систематическую отработку ключевых практических компетенций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы было проведено всестороннее исследование разработки электронного учебно-методического обеспечения для курса «Гейм-дизайн». Актуальность данной темы обусловлена возрастающей ролью технологий в образовательном процессе и необходимостью подготовки студентов к современным требованиям рынка труда. В условиях быстрого развития цифровых технологий и изменений в образовательных стандартах, создание эффективных учебных материалов становится важной задачей для педагогов. Таким образом, исследование направлено на выявление оптимальных подходов к разработке электронных ресурсов, которые могут значительно улучшить качество обучения и подготовить студентов к успешной профессиональной деятельности.

В первой главе работы были детально проанализированы теоретические основы разработки ЭУМО, психолого-педагогические аспекты обучению гейм-дизайну и значение курсового проектирования при подготовке будущих разработчиков гейм-дизайна.

Проведен анализ существующих учебных материалов, что позволило выявить их сильные и слабые стороны всех существующих на данный момент учебно-методических материалов, чтобы не допустить таких же ошибок при разработке личного электронного учебно-методического обеспечения, для того чтобы студенты могли получать самые новые и самые актуальные знания в сфере гейм-дизайна.

Психолого-педагогические аспекты обучения, исследованные в данной главе, подчеркивают важность адаптации методов преподавания к индивидуальным потребностям студентов, что особенно актуально для креативных дисциплин, таких как гейм-дизайн.

Во второй главе представлена разработка электронного учебно-методического пособия, в которой четко обозначены цели, задачи, структура и содержание.

На основе этого анализа было разработано электронное учебно-методическое обеспечение, которое не только учитывает современные требования к образовательным ресурсам и быстро развивающийся в настоящее время сферы как дизайна, так и гейм-дизайна, но и предлагает новые подходы к обучению, включая элементы геймификации и интерактивности.

Также была представлено описание апробации ЭУМО через экспертную оценку. Методология разработки, основанная на междисциплинарном подходе, подтверждает необходимость активного вовлечения студентов в процесс обучения, для более легкой адаптации студентов в процесс работы и понимания всех происходящих в разных компаниях процессы, что способствует развитию не только их креативных способностей, но также и развитию немаловажного критического мышления.

В результате проведенного исследования можно утверждать, что разработанное электронное учебно-методическое пособие отвечает современным требованиям и обладает потенциалом значительно повысить качество обучения в области гейм-дизайна.

Оно создает условия для формирования профессиональных умений и навыков, а также, что немаловажно подчеркнуть, что, разработанное электронное учебно-методическое пособие способствует развитию не только креативности, но и критического мышления у студентов, что, в свою очередь, способствует подготовке высококвалифицированных специалистов, способных быстро, а самое главное успешно адаптироваться к постоянным изменениям в быстро развивающейся игровой индустрии. Данная работа устраняет некоторую остроту проблемы внедрения инновационных технологий в образовательный процесс и открывает новые горизонты для дальнейших исследований и разработок в сфере электронного обучения. В будущем можно рассмотреть возможность расширения данного пособия, включая дополнительные модули и ресурсы,

а также изучение его влияния на учебные результаты студентов через эмпирические исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абаимова Е.Л. Дизайн как общекультурный и национальный феномен : автореферат дис. ... кандидата философских наук : 24.00.01 / Абаимова Евгения Леонидовна; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. — Ростов-на-Дону, 2009. — 25 с.
2. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. — М.: КноРус, 2015. — 248 с.
3. Богданова, Д.А. Проектирование электронных образовательных ресурсов: от теории к практике / Д.А. Богданова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 176 с.
4. Власов Д. А. Технические процедуры создания электронного учебника [Текст]: учебник / Д. А. Власов, Л. С. Кузина, В. М. Монахов. — Москва: МЭСИ, 2013. — 118 с.
5. Выготский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский. — М.: АСТ, 2020. — 480 с.
6. Гарднер, Г. Структура разума: теория множественного интеллекта / Г. Гарднер. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 350 с.
7. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 544 с.
8. Геращенко, Н. В. Общая педагогика : учеб. пособие для подготовки к интернет-тестированию / Геращенко Н.В.. — Волгоград : ВГАФК, 2012. — 76 с.
9. Глоссарии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: Горелов М.В. Рисунок как инструмент проектного мышления: на примере МГХПУ им. С.Г. Строганова: автореферат дис. ... кандидата искусствоведения: 17.00.06 / Моск. гос. худож.-пром. ун-т им. С.Г. Строганова. — Москва, 2006. — 31 с.

10. Даниленко С.В. Теория и методика обучения информатике (общая методика) : учебно-методическое пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров ; Министерство просвещения Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого", Кафедра информатики и информационных технологий. — Тула: ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2021. —1 электрон. опт. Диск
11. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Текст] / В. А. Дронов. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. — 416 с.
12. Дунаева Н.В. ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ КУРС ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К РАБОТЕ В СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКЕ / Н.В.Дунаева — Москва: Институт содержания и методов обучения российской академии образования, 2006 — 22с.
13. Ежевский, Д.О. О критериях создания электронных учебных пособий [Текст] / Д.О. Ежевский.- М.: Эксмо, 2010
14. Жакус, М. Гейм-дизайн: Как создать игру, в которую будут играть все / М. Жакус. — М.: Питер, 2021. — 320 с.
15. Задачи на основы языка PHP [Электронный ресурс]. Из опыта создания электронных учебников [Электронный ресурс].
16. Иванов, А.А. Геймификация в образовании: методы и инструменты / А.А. Иванов // Информационные технологии в образовании. — 2022. — № 4. — С. 45-53.
17. Интерфейс — что это такое? [Электронный ресурс].
18. Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Текст] / О. В. Исаченко. — Москва: ИНФРА-М, 2014. — 117 с.
19. Ишков С.А. Компьютерная графика и Web-дизайн [Текст] : учебное пособие / [С. А. Ишков и др.] ; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования

"Самарский гос. аэрокосмический ун-т им. акад. С. П. Королёва". — Самара : Изд-во СГАУ, 2006. — 162 с. : ил., табл.; ISBN 5-7883-0466-0.

20. Как начать изучать PHP [Электронный ресурс].

21. Касимова Е.Г. Психология и педагогика общения : Учебное пособие / Касимова Э. Г.. — 2-е изд. — Уфа : УГУЭС, 2013. — 112 с.; ISBN 978-5-88-469-591-7.

22. Кларк, Р., Мейер, Р. E-Learning и наука обучения: Проверенные принципы и рекомендации / Р. Кларк, Р. Мейер. — М.: Лори, 2018. — 280 с.

23. Колисниченко Д. Н. Самоучитель Joomla! [Текст] / Д. Н. Колисниченко. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015. — 224 с.

24. Копылов А.С. Методика обучения будущих учителей информатики разработке информационных систем управления учебным процессом : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. — Санкт-Петербург, 2007. — 20 с.

25. Крайнова О.А. Проектирование методической системы обучения студентов дисциплине «Компьютерная графика» : На примере специальности 030100 «Информатика» : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08. — Тольятти, 2004. — 208 с.

26. Купер, А. Интерфейс: основы проектирования взаимодействия / А. Купер. — СПб.: Питер, 2018. — 512 с.

27. Ляш О.И. Методика обучения будущих учителей информатики сетевым технологиям с использованием виртуальных машин: автореферат дис. кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Ляш Олег Иванович; [Место защиты: Ин-т содержания и методов обучения Рос. акад. образования]. — Москва, 2008. — 23 с.

28. Михайлов С.М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды : теоретико-методологическая концепция : автореферат дис. ... доктора искусствоведения : 17.00.06 / Михайлов Сергей Михайлович; [Место

защиты: Всерос. науч.-исслед. ин-т техн. эстетики]. — Москва, 2011. — 57 с.

29. Панкратова А.В. Дизайн интерьера как семиотическая структура : автореферат дис. ... кандидата философских наук : 24.00.01 / Панкратова Александра Владимировна; [Место защиты: Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т]. — Нижний Новгород, 2007. — 20 с.

30. Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатике : методическое пособие / Ю. А. Первин. — 2-е изд. — Москва : Бином. Лаб. знаний, 2008. — 288 с. : ил., табл. : 21 см — (Информатика).; ISBN 978-5-94774-814-7.

31. Петрова, Е.В. Электронные учебно-методические комплексы: проектирование и оценка эффективности / Е.В. Петрова // Педагогическая информатика. — 2021. — № 3. — С. 12-20.

32. Плотников К.Ю. Методика обучения информатике с использованием музыкально-компьютерных технологий на пропедевтическом этапе общего образования : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Плотников Константин Юрьевич; [Место защиты: Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена]. — Санкт-Петербург, 2014. — 24 с.

33. Салливан, Л., Салливен, Д. Unity в действии: Разработка игр на C# / Л. Салливан. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 480 с.

34. Сеньчукова И.В. Становление педагогики среды периода 50–80-х годов XX века в России : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 5.8.1. / Сеньчукова Ирина Викторовна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» ; Диссовет Д 212.097.XX (33.2.009.01)]. — Красноярск, 2023. — 24 с.

35. Смирнова А.М. Разработка метода художественного проектирования изделий ювелирного и наградного назначения с многослойной структурой: автореферат дис. ... кандидата

искусствоведения: 5.10.3. / Смирнова Анастасия Михайловна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»; Диссовет Д 212.144.ХХ (24.2.368.03)]. — Санкт-Петербург, 2023. — 23 с.

36. Телегин А.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Телегин Антон Александрович; [Место защиты: Курский государственный университет]. — Курск, 2006. — 24 с.

37. Фандеева Е.М. Дизайн, его место и роль в культуре : автореферат дис. ... кандидата философских наук : 09.00.13 / Рост. гос. ун-т. — Ростов-на-Дону, 2004. — 22 с.

38. Фандеева Е.М. Дизайн, его место и роль в культуре : автореферат дис. ... кандидата философских наук : 09.00.13 / Рост. гос. ун-т. — Ростов-на-Дону, 2004. — 22 с..

39. Фирсова Л.Н. Методическое обеспечение воспитательного процесса в образовательном учреждении / Северное окр. упр. образования Департамента образования г. Москвы, Методический центр ; [сост. : Фирсова Л. Н.]. — Москва : [б. и.], 2008. — 208 с. : табл. : 20 см.

40. Шелл, Д. Искусство гейм-дизайна. Книга линз / Д. Шелл. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. — 456 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Таблица 1 – Результаты экспертной оценки

Уровень	Эксперт			Среднее значение
	Г.Е.А.	Ш.О.Н.	Н.Е.О.	
Технический	4,90	5,00	4,80	4,90
Эргономический	4,90	5,00	4,80	4,90
Педагогический	4,95	5,00	4,85	4,93
Интерактивности	4,95	5,00	4,78	4,91

Таблица 2 – Средняя оценка по уровням качества педагогического программного средства

Параметр оценивания	Средний балл
1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ППС)	
1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации)	
2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ППС)	
2.1. Сервис пользователя	
2.2. Качественность представления информации на экране	
Эргономический уровень, среднее значение	
3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ППС)	
3.1. Цели использования ППС, методы обучения с использованием ПС	
3.2. Форма представления учебного материала (графика, таблицы, текст, рисунки, схемы, картинки и др.).	
3.3. Психолого-педагогическое воздействие	
Педагогический уровень, среднее значение	
4. Уровень интерактивности	

4.1. Возможность обеспечения обратной связи	
5. Итоговая оценка	
6. Итоговое заключение эксперта	
6.1. Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения, развитии личности обучаемого	Имеются эмпирические данные
6.2. Возможность применения ППС в реальном учебном процессе	
6.3. Достижимость поставленных педагогических целей	

Таблица 3 – *Оценочный лист качества педагогического программного средства (образец)*

Эксперт (Ф.И.О., должность, звание) _____

Дата _____

Баллы _____ (оценка по пятибалльной системе - от 1 до 5)

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ППС)		
1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации)		
<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
1.1.1. Открытие программы	Сайт открывается	
1.1.2. Переход по различным разделам курса	Все разделы курса открываются, нет изначально закрытых разделов	
1.1.3. Запуск тестов самоконтроля	Открытие окна начала теста	
1.1.4. Вызов настроек	Отображение настроек	
1.1.5. Запуск итогового теста	Открытие формы итогового теста	
1.1.6. Корректное отображение текста в программе	Текст должен отображаться без ошибок	
1.1.7. Ввод данных при регистрации в Stepik	Сохранение данных пользователя и активация управляющих кнопок перехода к учебно-методическому пособию	
1.1.8. Вывод информации об правильности или неправильности ответа	Вывод информации на форму теста.	
<i>Средняя оценка по пункту 1.1.</i>		

2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ППС)

2.1. Сервис пользователя

<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
2.1.1. Наличие иерархических меню (легкость доступа к информации)	Присутствие иерархических меню в теоретическом и практическом разделах	
2.1.2. Легкость навигации	Обеспечивается с помощью управляющих кнопок	
<i>Средняя оценка по пункту 2.1.</i>		
2.2. Качество представления информации на экране		
2.2.1. Представление информации в соответствии с эргономическими требованиями	Представление информации соответствует эргономическим требованиям (монитор с размером диагонали экрана не менее 15 дюймов)	
2.2.2. Четкость изображения	Изображение чёткое	
2.2.3. Представление текста в каждой лекции четко, без лишнего преувеличения текста	Наличие четкого, легко читаемого текста	
<i>Средняя оценка по пункту 2.2.</i>		
3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ППС)		
3.1. Цели использования ППС, методы обучения с использованием ПС		
<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
3.1.1. Отражение в ППС современного состояния научных и педагогических знаний	Учебный материал соответствует современному состоянию научных и педагогических знаний и способствует формированию у обучающегося соответствующих компетенций	
3.1.2. Обоснованность выбора педагогических целей использования ППС и содержания учебного материала	Соответствие особенностям дистанционного обучения. Соответствие требованиям ФГОС третьего поколения.	
3.1.3. Наличие новых организационных форм и методов обучения, поддерживаемых средствами новых информационных технологий	Применение электронного практикума с возможностью записи проделанной работы в текстовые файлы	

3.1.4. Образовательная ценность (соответствие дидактическим требованиям к ППС)	Данное ППС является обучающей и контролирующей программой, предполагающей большую самостоятельность обучающегося.	
<i>Средняя оценка по пункту 3.1.</i>		
3.2. Форма представления учебного материала (графика, таблицы, текст, рисунки, схемы, картинки и др.).		
<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
3.2.1. Оптимальность взаимосвязи между формой представления учебного материала и его содержанием	Обеспечена оптимальная взаимосвязь между формой представления учебного материала и его содержанием: материал, требующий графического или табличного представления, представлен в соответствующей форме, текст, требующий дополнительных средств, облегчающих восприятие, снабжён рисунками, графиками и т.д.	
3.2.2. Надежность сохранности формы представления и порядка прогона программы от несанкционированного нажатия клавиш	Сохранность от несанкционированного нажатия клавиш обеспечивается последовательной активацией управляющих кнопок в формах рабочей тетради и теста, а также защитой текстовых записей от внесения изменений на формах рабочей тетради, в пояснительной записке и на форме "Почта"	
<i>Средняя оценка по пункту 3.2.</i>		
3.3. Психолого-педагогическое воздействие		
3.3.1. Формирование мышления	Обеспечивается формирование мышления	
3.3.2. Формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков	Обеспечивается формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков	
3.3.3. Приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности	Обеспечивается приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности	
<i>Средняя оценка по пункту 3.3.</i>		
4. Уровень интерактивности		
4.1. Наличие вариантов ответа	Обеспечивается в тестах	
4.1.1 Наличие возможности диагностики ошибок по результатам учебной деятельности	Обеспечивается в тестах для самоконтроля (активация правильного варианта после прохождения теста)	

4.1.2. Использование совместно с ППС учебного назначения других средств обучения	Возможно	
4.1.3. Содействие развитию сотрудничества между учащимися (групповая, коллективная учебная или досуговая деятельность)	Обеспечивается	
<i>Средняя оценка по пункту 4.1.</i>		
5. Итоговая оценка		
6. Итоговое заключение эксперта		
6.1. Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения, развитии личности обучаемого		
6.2. Возможность применения ППС в реальном учебном процессе		
6.3. Достижимость поставленных педагогических целей		