



ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

материалы XV региональной
научно-практической конференции
студентов и молодых ученых

Екатеринбург
2022

Издается по решению организационного комитета
Российского государственного профессионально-
педагогического университета

**ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ:** сборник статей XV Региональной научно-практической
конференции студентов и молодых ученых. Екатеринбург: РГППУ. 2022.

Организационный комитет:

- *Федулова К.А.*, доцент Кафедры ИС Института ИПО;
- *Окуловская А.Г.*, ст. преподаватель Кафедры ИС Института ИПО.

Сборник составлен по материалам XV Региональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «**ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**», состоявшейся 16 декабря 2022 года в г. Екатеринбург.

В материалах конференции рассматриваются вопросы интеграции современных цифровых ресурсов, сервисов и технологий в сферы образования, бизнеса и медиаиндустрии.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Вагин М.А.</i> Проблемы адаптации выпускников детских домов.....	5
<i>Черепков К.С.</i> Анимационная интерактивная книга, как способ представления информации	8
<i>Захаров П.А.</i> Выбор платформы дистанционного образования во время пандемии	11
<i>Захаров П.А.</i> Возможности системы дистанционного образования Moodle.....	18
<i>Дубровский А.В.</i> Особенности проектирования роботов для промышленного сектора.....	32
<i>Климова А.А.</i> Трехмерное моделирование интерактивной мебели в дизайне интерьера	36
<i>Новиков В.К.</i> Оснастка (матрица) модели для изделий из углепластика	39
<i>Саламонов А.А.</i> Разработка системы навигатора для слабовидящих и незрячих людей	42
<i>Третьяков А.Д.</i> Корпоративный стиль и его особенности	46
<i>Фирсов А.В.</i> Проблемное обучение при подготовке рабочих по профессии «сварщик» в техникуме.....	49
<i>Бутакова Е.Р.</i> Использование информационных технологий для создания настольных игр и ее медиаконтента	52
<i>Клименкова К.В.</i> Возможности виртуального моделирования одежды с помощью информационных технологий	56
<i>Шаньгина К.А.</i> Буктрейлер как новое представление книги.....	60

<i>Дремина Е.Л.</i> Создание фирменного стиля для швейного ателье Dream seams	64
<i>Ищенко О.Е., Брызгалов А.И.</i> Разработка 3D-модели здания для VR-игры	68
<i>Баринев П.И.</i> Создание эффективных рекламных роликов для продвижения товаров	73
<i>Иванова Е.И.</i> Аспекты создания фирменного персонажа для продвижения бренда	77
<i>Прокин И.А.</i> Описание технологии создания меню для игры	82
<i>Блинова Т.М.</i> Роль 3D-моделирования в разработке компьютерных игр: технологии, преимущества и вызовы	85
<i>Воронина А.С.</i> Разработка web-сайта для танцевальной студии DanceToo с размещением на хостинге	90
<i>Кузнецов И.Д.</i> Обучение 3D-моделированию, на примере простейшего домика в Blender для учащихся вузов и техникумов.....	96
<i>Попов К.О.</i> Создание симуляции жидкости Blender	100
<i>Тарейкина Ю.А.</i> Виды и жанры визуальных новелл и их влияние на игроков	103

М.А. Вагин, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ

Аннотация. Цель статьи заключается в рассмотрении различного рода трудностей, возникающих у выпускников детских домов и интернатов, а также способов борьбы с ними посредством современных информационных технологий. Приведены некоторые недавние статистики и включены мнения специалистов, разбирающихся в этой теме.

Ключевые слова: детский дом, выпускник, адаптация, помощь, трудности, ресурс, приложение, человек, общество, государство.

В современном мире существуют детские дома и интернаты для детей и подростков, оказавшихся без родителей и опекунов по различным обстоятельствам. В нашем государстве довольно активно продвигается идея о том, чтобы как можно больше детей попало в семьи, но к сожалению, везёт не всем, и они остаются в этих местах до своего совершеннолетия. Детство таких людей отличается от нашего. Мы с ранних лет наблюдаем, как взрослые ходят по магазинам, пользуются услугами салонов, банков, посещают больницу и распоряжаются своими деньгами грамотно, сохраняя стабильность. Таким образом все эти процессы проникают в наше подсознание, и с возрастом мы даже не задумываемся о том, что некоторые люди боятся с этим столкнуться, ведь для них это трудно и проблематично.

По данным опроса благотворительного фонда «Дети наши» 2017 года, где приняло участие 105 выпускников, только 50% детей оказываются в детских домах по причине смерти одного или двух родителей; также только 3% в случае, если родители помещены в места лишения свободы. Остальные 47% детей находятся в детских домах при живых родителях, лишенных родительских прав.

Адаптация – это перестройка психики индивида под воздействием объективных факторов окружающей среды, а также способность человека приспосабливаться к различным требованиям среды без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой.

Молодые люди – выпускники детских домов – являются социальной группой, чей опыт взросления неоднозначен и не всегда объясним исключительно с точки зрения доступных ресурсов. Хотя они не могут рассчитывать на поддержку семьи, имеющийся формальный статус делает их объектом интенсивной заботы со стороны государства и благотворителей, предоставляющих различные виды помощи. При этом в общественном дискурсе и академических исследованиях проблематизируется специфика взросления молодых людей, относящихся к данной социальной группе. Проблемы их адаптации к взрослой жизни определяются как результат неспособности эффективно воспользоваться доступными им ресурсами [1].

Ежегодно в России выпускаются тысячи воспитанников детских домов, практически не готовые к самостоятельной жизни без помощи и наставления родителей. Это создает проблемы не только для них самих, но и для окружающих. Некоторые выпускники не могут найти свое место и пополняют печальную статистику: они становятся участниками мошеннических схем, легко попадают под влияние, не работают, не учатся, бедствуют и ведут разгульный образ жизни, чаще других воспитывают детей в неполной семье, сдают детей в детский дом, испытывают серьезные проблемы со здоровьем, подвержены алкогольной и наркотической зависимости, сидят в тюрьме.

Однако они такие же люди, как и мы, поэтому стоит предлагать свою помощь. Это сделает интерактивное приложение для помощи к адаптации ко взрослой жизни. И, говоря о взрослой жизни, подразумеваются процессы, описанные мной ранее, с которыми воспитанники детских домов не сталкивались, и с которыми у выпускников возникают трудности.

Приложение будет разработано средствами программы Adobe Animate. Эта программа представляет собой среду для создания интерактивной векторной и растровой анимации, инфографики, мультфильмов, рекламных баннеров и прочего мультимедийного контента. Adobe Animate также используют для разработки приложений, интерфейсов и меню, проектирования игровых сред и персонажей.

По мнению нашего государства и министерств образования, науки и культуры, показателями успешной адаптации выпускников детских домов являются: получение общего и профессионального образования, стабильная занятость, устойчивые семейные/партнерские отношения, наличие собственных детей. И чтобы прийти к этому, для начала нужно освоиться в социуме. В этом и поможет приложение. К тому же, оно направлено на то, чтобы у взрослых людей не возникало чувство неловкости и осознание своей не освоенности, а также на исключение стереотипов и сравнения детей из детских домов и детей из семей.

Однако выделяется ряд структурно-организационных моментов институциональных трансформаций, затрудняющих реализацию в первую очередь пос-

тинтернатного сопровождения:

- не разработан механизм комплексного взаимодействия между всеми институтами, занимающимися вопросами воспитания, адаптации и сопровождения детей-сирот (детские дома, учебные заведения, органы опеки);
- не создана программа подготовки и переподготовки специалистов по постинтернатному сопровождению;
- не приняты алгоритм сопровождения выпускников детских домов, индивидуальные программы социальной адаптации и оценки эффективности работы [1].

Исследования специфики перехода молодежи из малоресурсных социальных групп выделяют множество факторов, способствующих формированию результативности, то есть способности выпускников детских домов преодолевать структурные ограничения, с которыми они сталкиваются, их умение превращать ограничения в преимущества и использовать доступные им ресурсы, которые зависят от режима перехода (например, образовательная и материальная поддержка, помощь в трудоустройстве, обеспечение жильем и т.п.). К ним также относится целый ряд индивидуальных характеристик воспитанников детских домов: от состояния здоровья молодых людей, их психологических особенностей до степени их интегрированности в профессиональные, дружеские и семейные сети [2].

Библиографический список

1. Чернова Ж. В., Шпаковская Л. Л. Переход к взрослой жизни молодых людей, имеющих опыт институциональной заботы // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 3. С. 94-118. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1618>.
2. Абдрашитова И. И., Паточкина Н. А. Проблемы социальной адаптации выпускников детских домов и интернатов // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2015. № 1. С. 3-5.

К.С. Черепков, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: ассистент кафедры ИС

Е.А. Чекан

АНИМАЦИОННАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ КНИГА, КАК СПОСОБ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье приведен перечень факторов, влияющих на представление максимального количества информации, воспринимающей зрителем в полном её объеме.

Ключевые слова: восприятие информации, интерактивная книга, виды информации, средства представления информации, Adobe Animate, растровая графика.

В настоящее время информация – один из главнейших ресурсов нашей жизни. Информация представляется во множестве форматов формах, что, однако, не меняет ее содержания. Способы представления могут быть текстовым, что позволяет более полно донести информацию, но при этом может быть очень объемной, что плохо воспринимается и усваивается. Графической – это графики, схемы, гистограммы и др. Они позволяют коротко преподнести информацию. Широко данный способ используется в математических и рабочих задачах. И презентационной - красочным наглядным примером способа представления информации. В ней сочетаются как текстовые данные, так и графическое их отображение, то есть различные виды представления информации.

Текстовое и презентационное представление появилось ещё с глиняных табличек, более пяти тысяч лет назад. Постепенно начали использовать свитки, манускрипты, но главные серьезные изменения совершились после изобретения печатного станка. Второе происходит на наших с вами глазах, и толчком к нему послужили цифровые технологии. Они помогли совместить все виды информации в одно целое.

Современным способом донесения информации до читателя является разработка интерактивных программ, представляющих информацию в электронном виде. Этот подход позволяет глобально расширить возможности взаимодействия с информацией, за счёт использования разнообразных дополнительных мультимедийных эффектов. Зрителю предоставляется возможность взаимодействовать с информацией интерактивно, в любом пространстве.

В 2010 г, одновременно с презентацией первого iPad, компания выпустила свои первые книги. Первые книги были созданы хардкодом на HTML5. Однако быстро стало понятно, что ручное производство книг на HTML5 — дорогой и долгий процесс, поэтому нужно было искать другие варианты разработки.

В развлекательных интерактивных книгах первопроходцем стала крупнейший бренд Disney. Компания оперативно выяснила, какие возможности открывает для него создание детских книг-приложений, посвященных различным его франшизам. Disney делает все свои книги вручную, и это сложные, совершенно индивидуальные продукты.

Анимация формирует коммуникативное пространство, которое позволяет зрителю почувствовать себя полноправным участником процесса. Следовательно, в интерактивных проектах, затрагиваются такие каналы восприятия, как звуковой (музыкальный), изобразительной и интерактивный. Как правило, при художественном проектировании интерактивной книги используется комбинация рассмотренных приёмов и форм.

В отличие от классической текстовой, такой вид демонстрации использует различные мультимедийные приёмы: аудио (звук и голосовое сопровождение), видео, анимацию, фотографию, цифровые графические изображения. Как правило, при художественном проектировании интерактивной книги используется комбинация рассмотренных приёмов и форм.

В нашей работе целевой аудиторией будут дети, которые совершенно точно не будут воспринимать большие объёмы текстовой информации. Именно для этого будет рассмотрена анимационная интерактивная книга, в которой мы постараемся донести как можно больше истории персонажей и самой серии мультфильмов, играющим образом с использованием всех перечисленных форм. Это позволит им в полной мере ощутить, поиграть и узнать много нового об анимационном мире «Веселых мелодий».

Сегодня на рынке программного обеспечения представлено достаточно много программ для создания интерактивного представления, начиная от старейшего PowerPoint и заканчивая современными облачными конструкторами. В работе будет использоваться популярный, проверенный временем продукт

Adobe Animate, который позволяет использовать все интерактивные элементы. Главным его преимуществом является работа с объектами векторной графикой, что дает преимущества в небольшом размере файлов, масштабируемости, что позволяет просматривать на абсолютно любых экранах, начиная с телефона и заканчивая большими мониторами и проекторами, и простой перевод в растровый вид при необходимости. Так же сравнительно простое, но более качественное редактирование элементов.

Также Adobe Animate позволяет легко обмениваться данными через пер-

сонализированное облачное пространство. Конечный формат позволяет показ на различных устройствах. Для русских пользователей программа имеет полную локализацию.

Таким образом, разработка интерактивной книги является лучшим средством привлечения внимания детей и взрослых к серии мультфильмов «Луни тюнз», а также ознакомления с информацией о мире, его истории и других деталях Веселых мелодий, так как они будут не только читать информацию, но и будут вовлечены в сам процесс ознакомления, чему будет способствовать различная анимация и аудио сопровождение.

Библиографический список

1. Интерактивная книга: как мобильные устройства меняют лицо книги. Pro.books.ru Профессионально о книгах. <http://pro-books.ru/sitearticles/16423?>
2. Интерактивная книга как художественное средство современной коммуникации. Elibrary.ru Научная электронная библиотека. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42456323>
3. Adobe Animate CC — программа для векторной анимации. <http://computerologia.ru/adobe-animate-cc-programma-dlya-vektornoj-animacii/>

П.А. Захаров, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы мРИС-203

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Н.С. Толстова

ВЫБОР ПЛАТФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

Аннотация. Вынужденный переход на электронное и дистанционное образование в связи с пандемией Ковид – 19 подтолкнул его развитие. Целью настоящей статьи является обобщение опыта дистанционного образования для дальнейшего его применения. Задачами статьи является формирование компетенций по электронному и дистанционному обучению, разработка его основ, выявление сильных и слабых сторон. Рассмотрены методы использования цифрового образования: электронная почта, студенческие порталы; специализированные программы дистанционного образования; программы для проведения практических занятий и проведения лекций. Проведен анализ сильных и слабых сторон дистанционного образования. Проведен анализ программного обеспечения, которое используется образовательными учреждениями для ведения занятий и учета успеваемости обучающихся. Проведен анализ контента дистанционного образования и сетевых ресурсов, которые можно использовать в образовательном процессе. Сделан вывод о возможности и полезности применения дистанционного образования в разумных пределах, так как дистанционное образование является более эффективным средством в отдельных направлениях образовательного процесса.

Ключевые слова: компетенции, электронное обучение, дистанционное обучение, среднее профессиональное образование.

Введение

В век цифровизации экономики образование не может оставаться в стороне. В образовательном пространстве внедряются цифровые методы обучения [1, 2]. Из-за пандемии корона вируса COVID-19 возникла потребность во всех образовательных учреждениях организовать переход на дистанционное и электронное образование [3, 4, 5]. В большинстве учебных заведений России велось и раньше дистанционное образование для отдельных категорий учащихся: заочные отделения, повышение квалификации. Планировалось его частичное внедрение и в образовательный процесс дневного образования для самостоятельной работы и промежуточного контроля знаний.

Введение режима электронного и дистанционного образования было вынужденной мерой, но необходимой. При этом ряд учебных учреждений столкнулись с различными трудностями в этом переходе. Обнаружилась не подготовленность к такому переходу, маятник качнулся назад и протестные настроения против дистанционного и электронного образования взяли верх. Между тем электронное и дистанционное образование имеет большой потенциал и сегодня необходимо обобщить опыт его применения.

Методы формирования основных компетенций с использованием дистанционного и электронного обучения

Компетентностный подход современного образования требует, что оно было практико-ориентированным, учебно-познавательным и приводило к углубленному самостоятельному развитию [1, 2].

Современные информационно-коммуникационные технологии быстро обновляются, наблюдается лавинообразный рост Интернет ресурсов, появление в Интернет, добротного учебного материала в открытом доступе: учебных пособий, лекций, презентаций, записей видео лекций. Все это способствует повышению доли использования информационно-коммуникационных технологий в обучении [6,7,8].

Вопросы использования цифровых технологий в образовании, факторы успешности адаптации к обучению в вузе, проблемы качества подготовки специалистов с помощью дистанционного обучения активно обсуждаются в научном сообществе. Дистанционное обучение, основанное на новых возможностях цифровых технологий, является отдельной тенденцией в условиях цифровизации образования [9, 10]. Одно из основных преимуществ интеграции цифровых технологий в образовательный процесс заключается в том, что преподаватель может практически контролировать эффективность учебного процесса, качество усвоения учебного материала, время, затрачиваемое студентом на решение определенной задачи, уровень понимания новой информации и т. д., в то время как традиционные методы контроля обеспечивают «грубую» оценку эффективности (например, на основе итоговых оценок). Цифровые технологии помогают учителям сократить бумажную работу: тетради и отчеты заменены сократить бумажную работу: тетради и отчеты заменены ноутбуками или планшетами со всей необходимой академической информацией. Домашние задания студентов, за исключением случаев, когда требуются специальные рекомендации преподавателя, могут автоматически контролироваться программными средствами.

Студенты также получают очевидные преимущества. Современные цифровые технологии позволяют работать над любой задачей или проектом в группе, обмениваться мнениями и идеями с однокурсниками и преподавателем,

выстраивать собственный жизненный путь и достигать лучших результатов в более короткие сроки.

Такие устройства как интерактивные планшеты для презентаций, семинаров и конференций позволяют представлять информацию более широкой аудитории, так же как технология трехмерного моделирования позволяет визуализировать любую идею графическим представлением в 2D плоскости, помогая решать задачи творческим и неформальным способом.

По мнению ряда, ученых, в самое ближайшее время цифровой формат избавит от необходимости рукописного ввода лекции, когда каждый студент получит все материалы и сможет обработать их в режиме реального времени и работая в интерактивном режиме. Все тексты будут доступны онлайн и будут храниться в цифровом «облаке», которое практически исключит любые негативные последствия, связанные с отсутствием на занятиях в определенное время. Студент сможет посмотреть запись лекции в любое удобное для него время.

Для оценки удобства преподавания, наличия образовательных ресурсов, качества освоения материала производились методы экспертного опроса студентов и преподавателей.

Таким образом накапливается цифровой контент для создания цифрового образования и перевода образования в цифру. Важным моментом в этом процессе является формирование компетенций для электронного и дистанционного образования для школьников, учителей и административного персонала.

Для цифровизации образования необходимо:

- разработка правовых нормативных материалов, которые бы закрепили в образовании расширения доли дистанционного образования и дали бы возможность учителям и администрации учебных заведений выбирать дистанционную или очную форму образования в зависимости от производственной необходимости;
- организовать доступ к образовательным технологиям преподавателей и студентов самыми различными способами;
- организовать повышение квалификации учителей в области дистанционных технологий.

Методы ведения дистанционного и электронного обучения

Электронная почта – более надежный способ связи преподавателей со студентами, но и она имеет свои недостатки. Во-первых, она не структурирована и из-за огромной перегруженности письма не всегда попадает адресату. Во-вторых, почта может идти довольно долго. В-третьих, письмо может попасть в спам или в другую вспомогательную категорию. Надо сказать, что в период пандемии количество спама резко увеличилось.

Практически у всех учебных заведений страны имеется цифровая среда для организации занятий и контроля знаний. Студенческие порталы служат для оповещения студентов и преподавателей о расписании занятий, проведенных занятиях и успеваемости студентов. К сожалению не все студенты и преподаватели в должной мере понимают важность этого инструмента и умеют им пользоваться. При массовом обращении к этому ресурсу он дает сбои, для диалоговой работы он не приспособлен.

Пользуясь порталом для дистанционного образования студенты в любое время могут посмотреть нужные им материалы курса, задать вопросы лично преподавателю или на форуме, увидеть новости, пройти внутрисеместровое тестирование.

Для дистанционного образования часто используется программа Moodle [11]. Преподаватель, автор курса заполняет страницу курса, помещая материалы к курсу, разработанные им, по своему усмотрению, в своей логике и в любом формате, любые официальные документы или ссылки на любые интернет-источники. Данная платформа поддерживает формат личной переписки преподавателя со студентами, общение на форуме, возможность разных объявлений, новостей с обязательной информацией о них всем участникам курса.

Многие учебные заведения разрабатывают свои системы учета образовательного процесса. Эти системы могут быть созданы на базе уже существующих систем, таких как Moodle, или же разработаны самостоятельно. Такие системы производят учет успеваемости и посещаемости обучающихся образовательного учреждения.

Планирование образовательного процесса и учет проведения обучения ведется по учебным группам. В группу включаются обучающиеся текущего учебного периода. Изменение состава группы возможно и в течение учебного года. История изменения хранится.

О каждом обучающемся имеется подробная запись с указанием всех его данных, в том числе контактных данных и т.д. О каждом обучающемся система предоставляет подробный отчет об его успеваемости в разрезе учебных дисциплин, изученных тем, видов занятий, а также его посещаемости – путем выборки из журнала занятий или составления подробного аналитического отчета.

О каждом проведенном занятии в разрабатываемой системе составляется подробная запись с указанием присутствия обучающихся, показанных ими успехах (результатов) и полученных ими оценок; должна быть указана дисциплина, вид занятия и изученная на занятии тема.

Система должна позволять вводить данные по различным видам занятий: теоретические, практические, самостоятельные, контрольные, проверочные и т.д.

Результаты, показанные обучающимися на занятии, вводятся в разрезе показателей успеваемости, которые вводятся в систему в разрезе дисциплин и видов занятий. В зависимости от разреза на одном занятии обучающийся может получить несколько оценок по разным показателям.

При проставлении в документ результатов, показанных учащимся на занятии в разрезе показателей, система автоматически рассчитывает и выставляет ему оценку на основе нормативов. Однако преподаватель всегда может сам выставить оценку на основе своего субъективного мнения или если нормативы по показателям не заданы.

Система автоматически заполняет список обучающихся на основе состава учебной группы и списка показателей на основе вида занятий и дисциплины.

При вводе документа «Занятие» в приложение без проставления оценок и отметок о посещении, можно рассматривать этот документ как план-задание преподавателю на проведение занятия, а для обучающихся – как план посещения занятия. Документы «Занятие» в этом случае вводятся руководителями направлений или заведующим по уч. части и представляют из себя задачи преподавателям. В таком варианте работы сотрудник получает шаблоны готовых документов «Занятие» как задания на проведение занятий, открывает их и проставляет показанные обучающимися результаты в соответствующие графы.

В систему учета образовательного процесса в случае проведения дистанционного обучения встраиваются специальные программные платформы.

Для дистанционного общения студентов с преподавателями разработаны различные платформы. Лидером среди них стала такие платформы как Meet, Zoom, Скайп. Эти платформа позволяют видеть лица обучаемых и следить за тем, чтобы учащиеся находились на вебинаре вживую, а не отгораживались от преподавателя заставками. Платформы так же позволяют демонстрацию любых открытых окон компьютера преподавателя и обучаемых. Можно так же демонстрировать видеофайлы.

Meet – это ведущая платформа, которой пользовался наш колледж на протяжении всего дистанционного обучения. С переходом на дистанционное образование у большинства преподавателей и у студентов колледжа не возникло особых трудностей, так как в нашем колледже информатика преподается на высоком уровне. Преподаватели стали больше пользоваться Московской электронной школой (не только чужими материалами, но и своими). Очень популярными стали формы Google, которые удобно использовать для тестирования студентов колледжа. Студенты пользовались и онлайн доской, которая в дистанционном формате заменила классную доску.

Лекционные занятия в Интернет обычно проводятся на специальных платформах. Такая платформа позволяет проводить лекцию, используя презента-

цию и видеоматериал. В нее встроены средства тестирования и проведения опросов. Организована запись лекций. Слушатели могут подключаться через Интернет как с помощью персонального компьютера, так и с помощью гаджета. Форма проведения удобная, но имеет свою специфику. Лекцию надо читать медленно иначе слова становятся неразборчивыми. Студия, откуда ведется лекция, должна быть изолирована, иначе посторонние звуки очень раздражают. Весь материал для лекции должен быть подготовлен и представлен в виде презентаций или видеофильмов. Надо продумывать и задний вид экрана, который отображается за лектором. Он не должен отвлекать слушателей от занятий.

Заключение

Дистанционное обучение является перспективной формой обучения, которая позволяет людям получать необходимую квалификацию в желаемых для них учебных заведениях, вне зависимости от многих факторов, ограничивающих возможность обучаться очно. Дистанционное образование имеет множество преимуществ и достоинств. Развитие дистанционного обучения зависит от множества факторов и трансформации мышления и восприятия как обучающегося, преподавателя, так и работодателя. В таких условиях обучающийся должен быть открыт новому; преподаватель непрерывно повышать свою квалификацию, работодатель должен быть готов нанимать персонал, получавший образование онлайн.

Проведенные исследования среди учеников и учителей колледжа показали, что мнение о целесообразности и успешности обучения разделилось на примерно равные части. В области информационных технологий 70% учеников отдают предпочтение дистанционным технологиям и 30% адаптировались к ним, но предпочитают традиционные формы обучения. В области наук о социуме мнение разделилось приблизительно пополам.

Преподаватели колледжа пришли к выводу, что дистанционное образование полностью не заменит очное, но доля его должна увеличиваться даже в дневном обучении. Худшей является ситуация для преподавателей, когда часть занятий ведется дистанционно, а другая очно, причем в одно и то же время. Учитель должен разрываться между дистанционными и очными занятиями, хотя оба вида занятий имеют свою специфику. Более удобным было бы сделать разделение между преподавателями, которые хотели бы вести занятия дистанционно, и которые предпочитают очные занятия. Так лекционные занятия стоит оставить за теми, кто проводит теоретическое обучение, а практику передать тем преподавателям, которые будут вести занятия очно. Смещение того и другого приводит к ухудшению качества проводимых занятий.

Библиографический список

1. Katasonova G.R., Sotnikov A.D. Educational models of formation of "digital competence" // Information Innovative Technologies. 2019. Т. 1. № 1. С. 193-198.
2. Korchak E.S. Implementation of supplementary educational programs into secondary vocational education system // Contemporary Problems of Social Work. 2017. Т. 3. № 4 (12). С. 108-115.
3. Shaitura S.V., Minitaeva A.M., Ordov K.V., Gospodinov S.G., Chulkov V.O. Review of distance learning solutions used during the Covid-19 crisis – In: "Advances in Social Science, Education and Humanities Research" 2020. С. 1-9.
4. Shaitura S.V., Ordov K.V., Pigoreva O.V., Kosterina I.V., Zyukin D.A., Gerasimova V.G. Problems of distance education // Revista Inclusiones. - 2020. - V. 7. № S4-1., p. 24-38.
5. Shaytura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. Digital learning methods for the digital economy. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019), Yekaterinburg, Russia, pp. 606-611 <https://doi.org/10.2991/iscde-19.2019.117>
6. Жиркова З.С., Захарова Ж.Л. Формирование информационных компетенций студентов среднего профессионального образования через систему электронного обучения MOODLE // Глобальный научный потенциал. 2021. № 3 (120). С. 63-67.

П.А. Захаров, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы мРИС-203

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Н.С. Толстова

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ MOODLE

Аннотация. Целью данной статьи является исследование возможностей системы Moodle для дистанционного образования. Для этого в статье производится анализ специфики программного обеспечения, выявляются бизнес процесс, возникающие в процессе дистанционного обучения, рассматривается структура этого обеспечения, в том числе подсистемы информационного обеспечения. В статье так же описывается структура работы с программным обеспечением Moodle. Рассматриваются вопросы создания обучающего контента в среде Moodle. В заключении описывается принцип работы с системой, делается вывод о целесообразности работы в данной программной среде.

Ключевые слова: компетенции, электронное обучение, дистанционное обучение, среднее профессиональное образование, среда дистанционного образования, контент, структура программного обеспечения.

Введение

Дистанционное образование прочно входит в нашу жизнь [1 - 4]. Пандемия коронавируса резка ускорила этот процесс [5 - 8]. Методами электронного и дистанционного образования стали пользоваться не только при заочном обучении, но и в очном формате [9, 10]. В системе дистанционного обучения применяются все средства дистанционного общения: почта, социальные сети, программы видео обмена [11, 12]. В медицинской практике получили признание работы в режиме виртуальной, смешанной и дополненной реальности [13]. Однако, есть программы, которые полностью обеспечивают весь процесс обучения. К таким программам относится программа Moodle.

Существует ряд проблем в сфере дистанционного образования – это разработка образовательного контента, форма подачи материала, качество дистанционного обучения, включение дистанционного образования в очную форму обучения, ориентация образования на клиента с целью его трудоустройства.

Дистанционное образование как бизнес процесс

Рассмотрим дистанционное образование в университете как бизнес процесс в нотации IDEF0, представленной на рисунке 1.



Рисунок 1 – Контекстная диаграмма дистанционного образования

Будем рассматривать дистанционное образование как основной процесс. На входе в этот бизнес процесс поступает заявка на обучение. Инициатором этого бизнес – процесса является заявка на обучение. Исполнителями бизнес процесса являются руководители, сотрудники и преподаватели учебного заведения. На выходе мы получаем документ об обучении студента, а также различные документы, которые остаются в университете и подтверждают факт обучения. В своей деятельности в процессе обучения исполнители процесса руководствуются постановлениями Министерства образования, уставом предприятия и другими нормативными материалами.

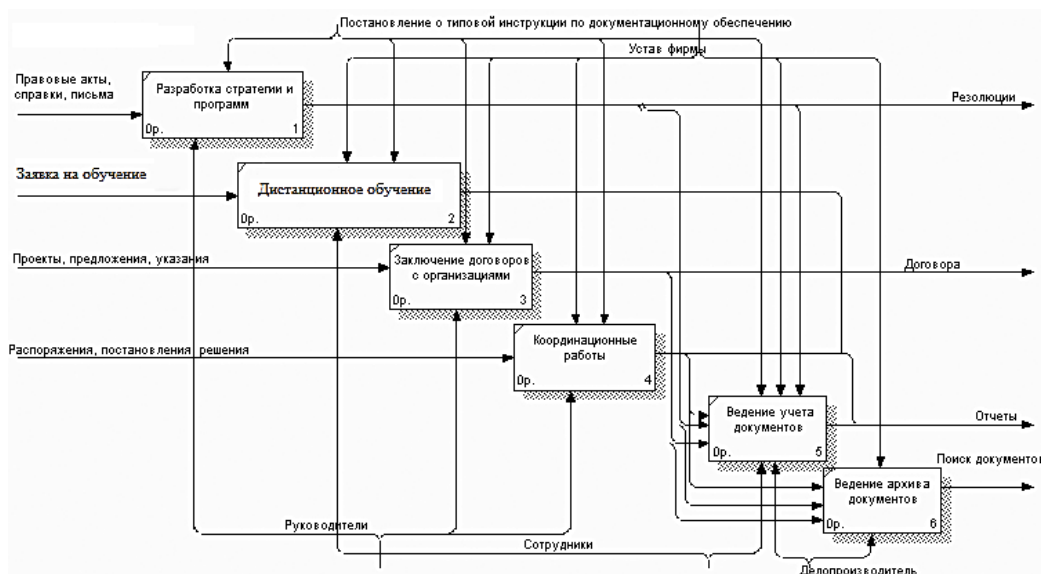


Рисунок 2 – Бизнес процессы дистанционного образования

Проведем детализацию бизнес процесса дистанционного образования. Этот процесс распадается на ряд под процессами: разработка стратегии и программ, процесс обучения, заключение договора обучаемого с учебным заведением, координирование работы, ведение учетных документов, ведении архива документов (рисунок 2).

Все эти бизнес – процессы реализуются в программной среде Moodle. Схема взаимодействия всех категорий пользователей представлена на рисунке 3. Пользователями являются авторы курсов, сетевые преподаватели (тьюторы), разработчики курсов, администраторы и студенты.



Рисунок 3 – Схема взаимодействия пользователей сервера дистанционного обучения

Предполагается следующая структура обучения. Лектор доносит до слушателей материал в виде лекций. Студенты, прослушав лекцию сдают тесты и выполняют контрольные, самостоятельные и курсовые работы (рисунок 4).

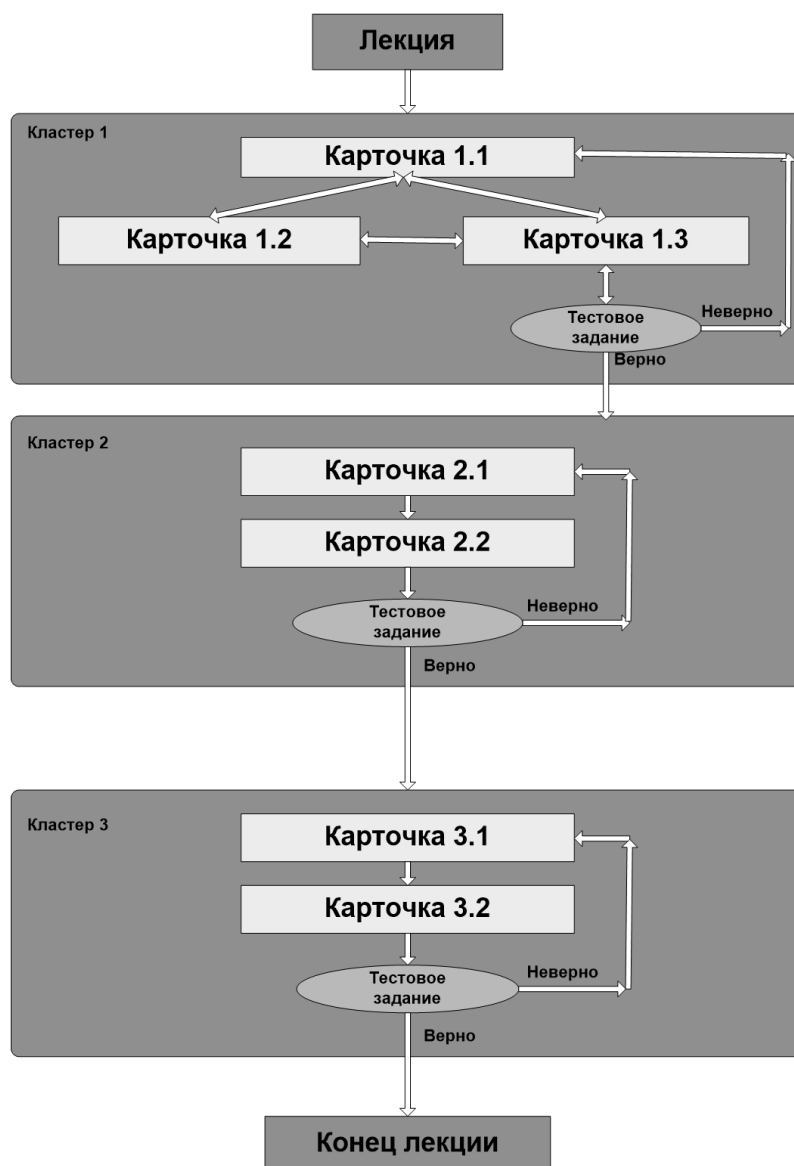


Рисунок 4 – Схема содержания курса дистанционного обучения

Целесообразность использования дистанционной системы в данном случае очевидна, т. к. автоматизация осуществляется на узлах, основанных на вычислительной технике.

Автоматизация процесса обучения упростит работу, повысит ее оперативность, уменьшит трудоемкость обработки информации, увеличит экономию средств, повысит информационную безопасность.

Защита информации от разрушения и утечек

Используя технологию тонких клиентов хранение баз данных осуществляется на сервере. Из-за этого будет невозможна утечка важной информации, т.к. используется разграничение прав доступа и исключается возможность копирования или несанкционированного изъятия данных.

В университете вводятся следующие политики безопасности:

- политика ограниченного доступа к файлам и папкам;
- политика ограниченного использования программ;
- политика ограниченного использования интернета.

Политика ограниченного доступа к файлам и папкам.

В качестве программного решения будет использоваться NTFS безопасность и ограничения прав доступа на базе полномочий пользователей, работающих в доменной структуре.

Политика ограниченного использования программ.

Использование этих политик позволяет определять и задавать программы, которые разрешено запускать, тем самым защищая компьютер от запуска опасного кода.

Политики ограниченного использования программ помогают следить за выполнением пользователями административных требований. Полный запрет на запуск файлов на локальном компьютере, узле, в подразделении или домене. Например, политики ограниченного использования программ позволяют запретить работу с определенными файлами, которые содержат известные вирусы.

Благодаря средствам Access 2003 разработка требует меньше трудовых затрат программистов и может быть выполнена штатным администратором учебного заведения. Учитывая возможности всех систем, база данных разработана с помощью СУБД Microsoft Access 2003. В процессе создания программы по автоматизации документооборота использовался язык программирования PHP.

Программно-техническое обеспечение дистанционного образования

Рассмотрим программно-техническое обеспечение, которое придется дополнительно установить.

Для внедрения системы дистанционного образования понадобится установить дополнительно один сервер (рисунок 5).

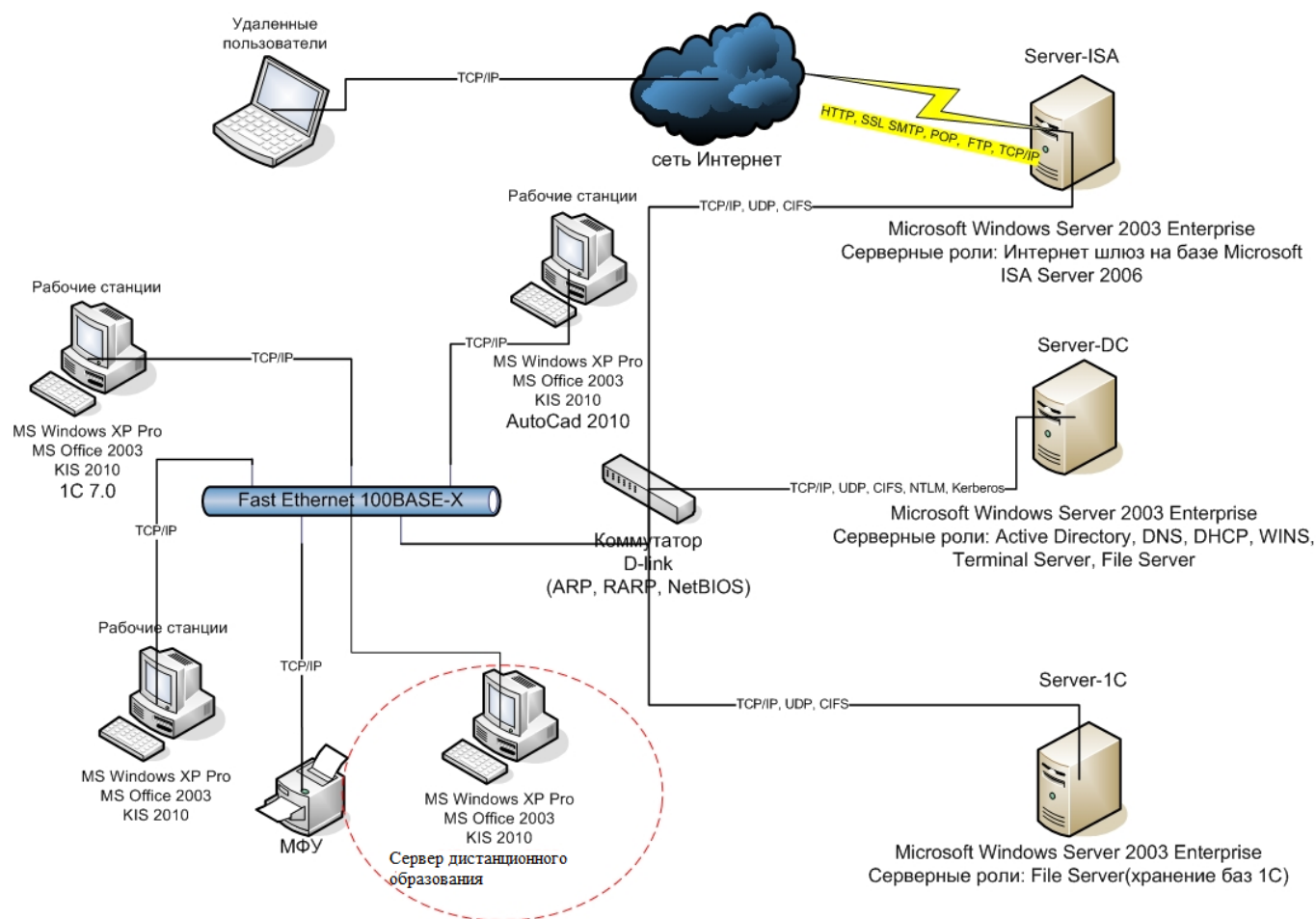


Рисунок 5 – Программная архитектура ИС предприятия после внедрения программы

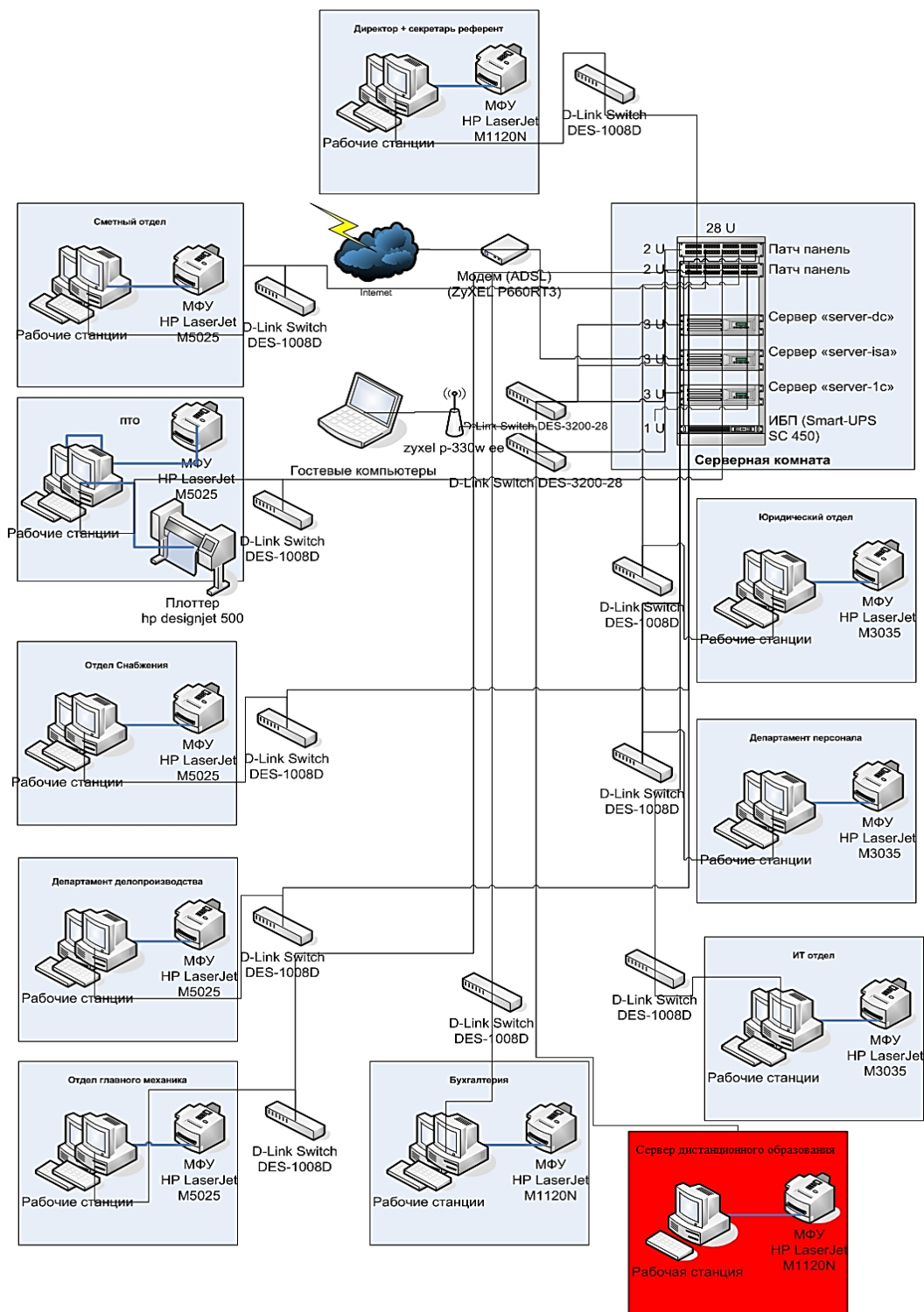


Рисунок 6 – Техническая архитектура ИС предприятия после внедрения программы

На этом сервере и будет установлена система Moodle (рисунок 6).

Структура работы в системе дистанционного образования Moodle

Администратор может добавлять курсы, которые разрабатывают разработчики курсов, в информационную систему (рисунок 7).

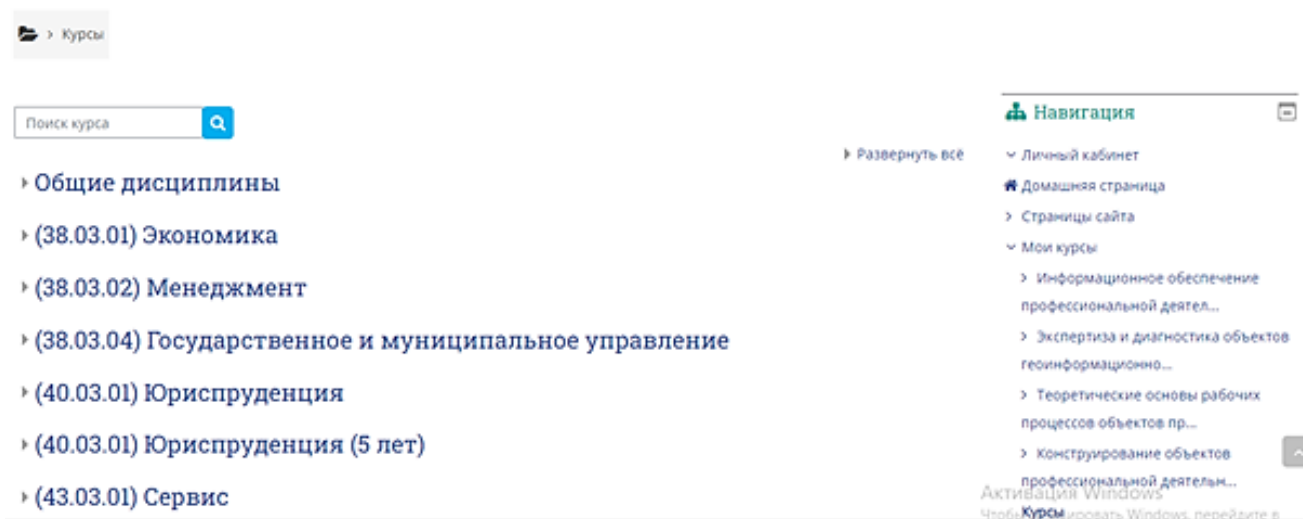


Рисунок 7 – Курсы дисциплин в Moodle

Разработчики курсов имеют свой кабинет, где отмечены все курсы, которые он курирует (рисунок 8).

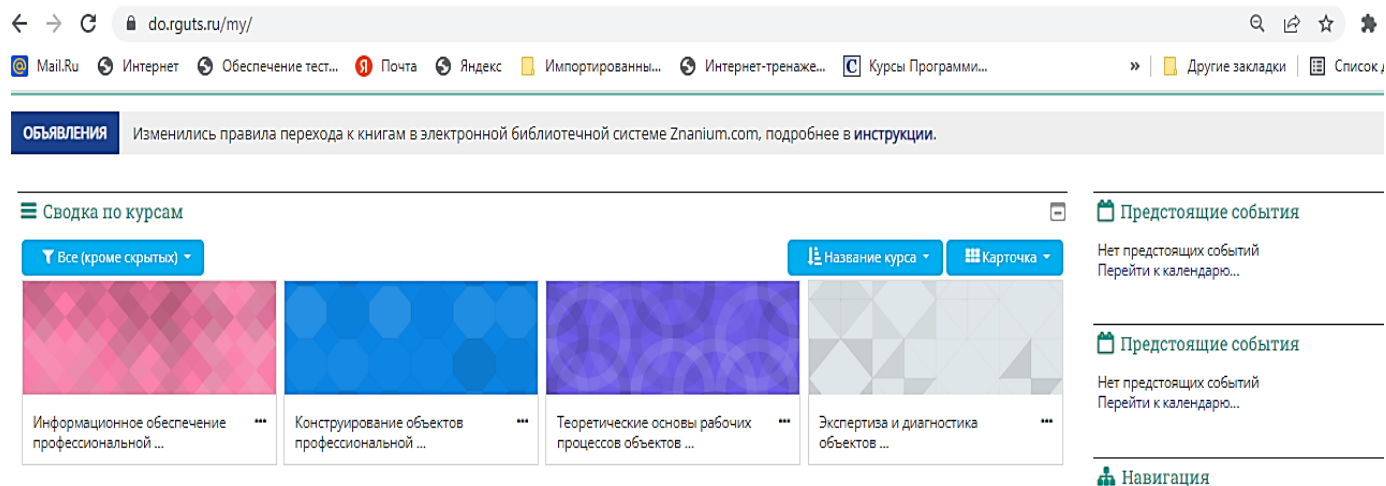


Рисунок 8 – Личный кабинет разработчика курса

Курсы разбиваются на темы или блоки (рисунок 9).

Блок 1. Финансовые и логические функции Excel

Тема 1. Проценты.

Тема 2. Кредиты.

Блок 2. Массивы в Excel

Тема 1. Матрицы

Тема 2. Системы

Рисунок 9 – Тематический материал

Тематический материал завершается тестами (рисунок 10). Тесты призваны проверить знания учащихся. Кроме тестов возможны практические и лабораторные задания, заполнение тетрадей и т.д.

Открыто: Пятница, 30 Апрель 2021, 00:00

Срок сдачи: Вторник, 11 Май 2021, 23:59

[Получить оценку](#)

Необходимо выполнить все задания.

Значения **m** и **n** выбираются по последним двум цифрам студенческого билета (**m**-предпоследняя цифра, **n** - последняя).

 Контрольная работа №1 .pdf

4 Октябрь 2016, 09:52

Изолированные группы

Резюме оценивания

Скрыто от студентов	Нет
Участники	1
Черновик	0
Ответы	1
Требуют оценки	0
Оставшееся время	Задание сдано

[Просмотр всех ответов](#)

[Оценка](#)

Рисунок 10 – Тестовая система

Тесты создает разработчик курса (рисунок 11). Тесты охватывают весь теоретический материал и проверяют глубину освоения теоретического материала.

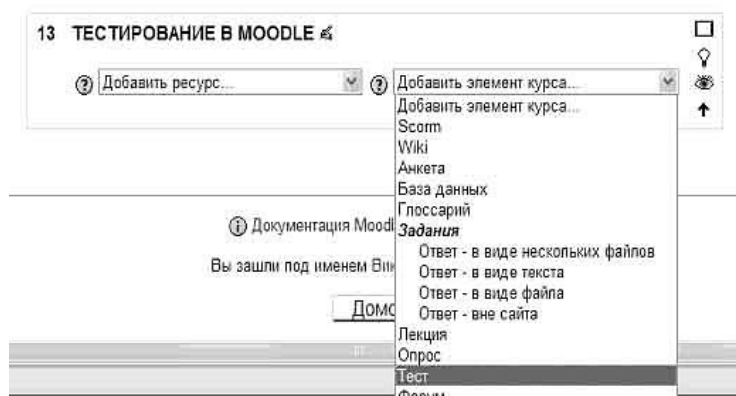


Рисунок 11 – Создание теста

Задания бывают разных видов теста, в виде нескольких файлов, в виде текста. Возможен так же опрос студентов в индивидуальном или групповом формате.

Структура данных в Moodle

Концептуальное описание данных в Moodle представляет движение информационных потоков, которое представлено на рисунке 12.

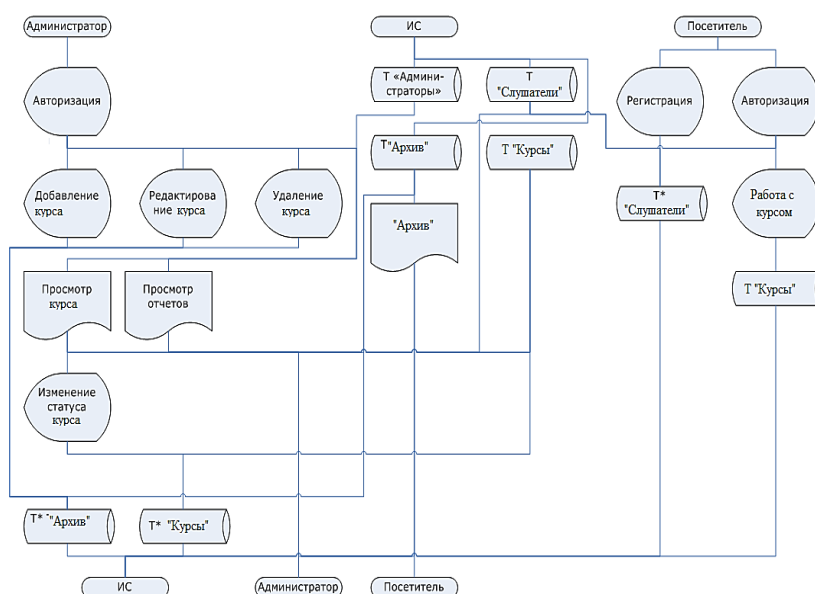


Рисунок 12 – Движение информационных потоков

Информационная модель решаемой задачи содержит следующие области:

Область 1 отображает входящие данные, которые потребуются в дальнейшем. Область 2 состоит из справочников и таблиц, которые включает в себя информационная система. Область 3 содержит функции вывода и получателей информации.

На рисунке 13 представлено дерево функций программного обеспечения.

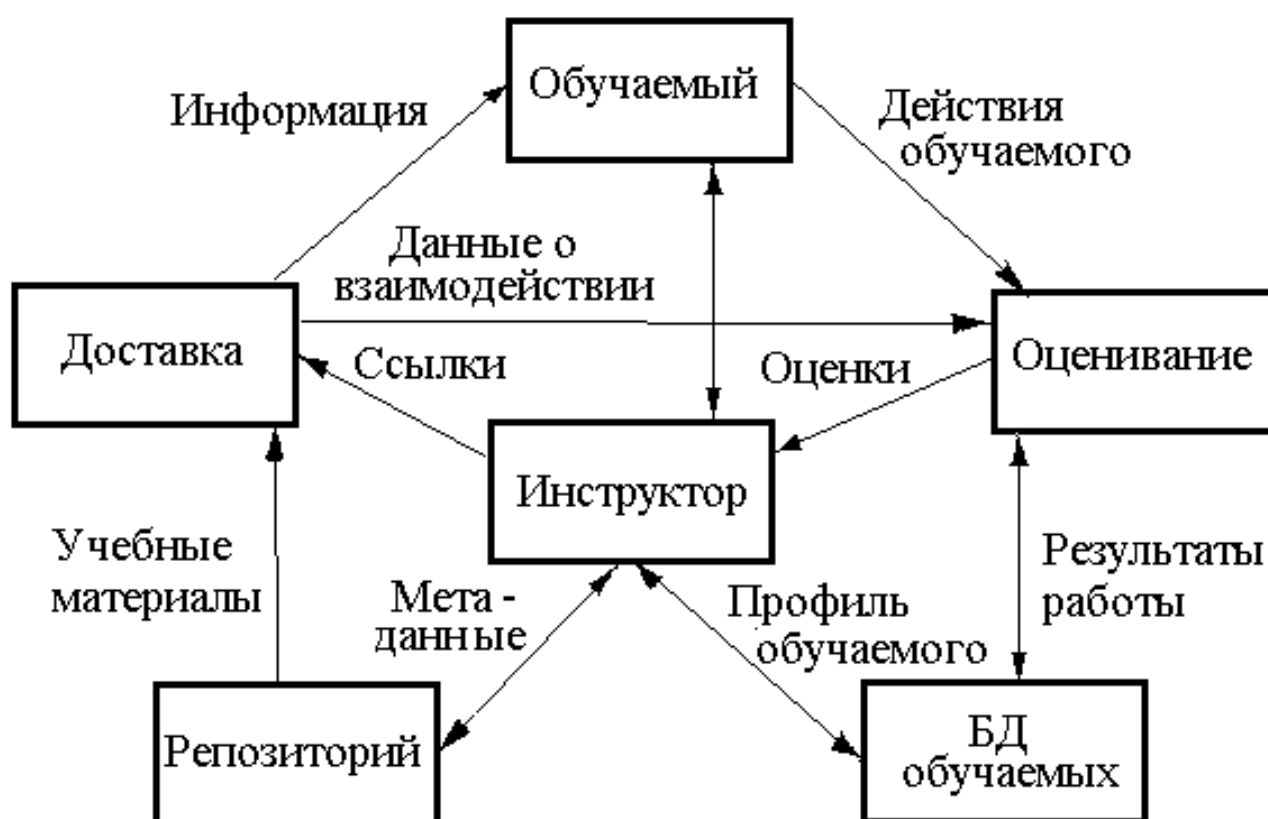


Рисунок 13 – Дерево функций программного обеспечения

Дерево функций содержит направление потоков между действующими лицами: инструктором и обучаемым. Эти потоки подразумевают размещение данных в таблицах: доставка, репозиторий, база данных обучаемых, оценивание.

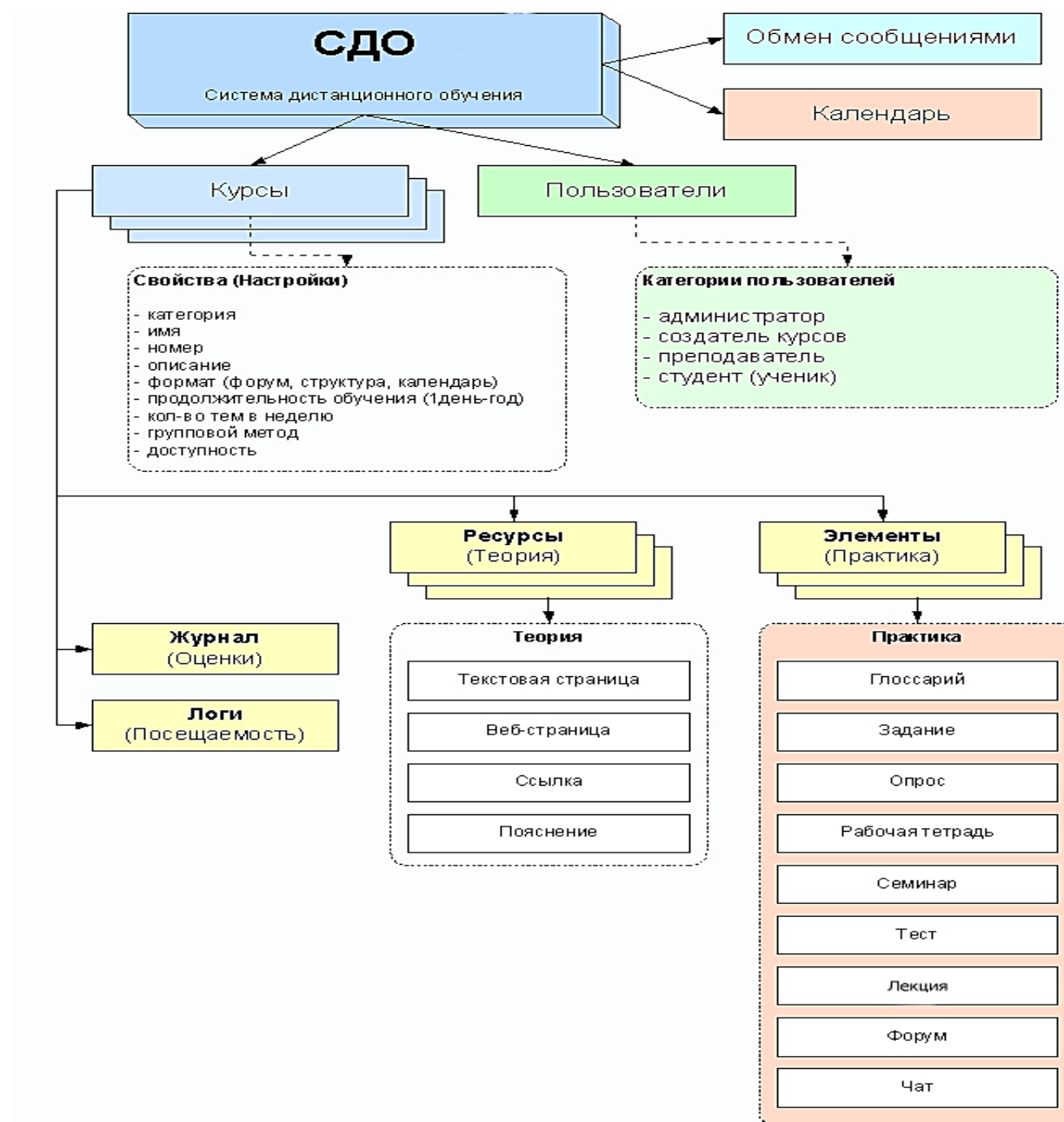


Рисунок 14 – Сценарий диалога

Сценарий диалога представлен на рисунке 14. Он включает в себя всю систему дистанционного образования, которая включает в себя курсы и пользователей, а также обмен сообщениями и календарь. В свою очередь курсы имеют атрибуты: категория, имя, номер, описание, формат, продолжительность обучения, доступность и др. Курсы так же содержат ресурсы, элементы, журнал и логи. Ресурсы состоят из теории: текст, ссылки, пояснения. Практические занятия могут включать в себя: задания, опрос, тест, форум, тетрадь и т.д.

Заключение

В статье описана система дистанционного образования Moodle. Эта система предполагает создание материала по курсу и нескольких наборов тестов. Разработку курсов ведет автор курса. Администратор курса вносит материал по курсу и следит за правильностью работы всего курса. Студент получает логин и пароль к курсу, самостоятельно изучает материал. Просматривает видеозаписи курса. При необходимости автор курса проводит консультации. Далее студент сдает тесты. Может быть предусмотрена одна или несколько попыток. Если тесты сданы удачно, курс пройден, можно переходить к следующему курсу.

Система Moodle удобна для реализации дистанционного образования и используется в ряде учебных заведений России [14].

Библиографический список

1. Kudz, S. A. Soloviev, I. V. Tsvetkov, V. Ya. Spatial Knowledge Ontologies // World Applied Sciences Journal. -2014. - 31 (2). – p216-221.
2. Tsvetkov V. Ya. Worldview Model as the Result of Education // World Applied Sciences Journal. -2014. - 31 (2). – p.211-215
3. Tsvetkov V.Ya. The K.E. Shannon and L. Floridi's amount of information // Life Science Journal 2014;11 (11), pp.667-671
4. Shaitura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. Digital learning methods for the digital economy - In: 1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019). Proceedings of the International Scientific and Practical Conference.Сер. "Advances in Economics, Business and Management Research" 2019.C. 606-611.
5. Shaitura S.V., Ordov K.V., Pigoreva O.V., Kosterina I.V., Zyukin D.A., Gerasimova V.G. Problems of distance education // Revista Inclusiones. - 2020. - V. 7. № S4-1., p. 24-38.
6. Shaitura S.V., Minitaeva A.M., Ordov K.V., Gospodinov S.G., Chulkov V.O. Review of distance learning solutions used during the Covid-19 crisis – In: "Advances in Social Science, Education and Humanities Research" 2020. C. 1-9.
7. Shaytura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. Digital learning methods for the digital economy. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019), Yekaterinburg, Russia, pp. 606-611 <https://doi.org/10.2991/iscde-19.2019.117>
8. Shaitura S.V., Ordov K.V., Minitaeva A.M. Digital learning methods for the digital economy - In: 1st International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019). Proceedings of the International Scientific and Practical

Conference.Сер. "Advances in Economics, Business and Management Research" 2019.С. 606-611.

9. Денисов Д.В. Обеспечение и оценка качества // Славянский форум – 2013 - № 1 (3) – с. 176 -180

10. Шайтура С.В. Международное сотрудничество по стандартизации учебного контента в области электронной коммерции // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2016. - № 2 (104). - с. 63-68

11. Шайтура С.В. Перспективы развития международного образования в рамках Россия – Болгария // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2012. - № 10. - с. 85-90.

12. Шайтура С.В. Проблемы и перспективы международного дистанционного образования // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2016. - № 6 (108). - с. 36-41.

13. Лядова Е.Ф. Перспективные сервисы на основе технологий искусственного интеллекта и виртуальной реальности // Славянский форум. 2021. № 1 (31). С. 29-40.

14. Жиркова З.С., Захарова Ж.Л. Формирование информационных компетенций студентов среднего профессионального образования через систему электронного обучения MOODLE // Глобальный научный потенциал. 2021. № 3 (120). С. 63-67.

А.В. Дубровский, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РОБОТОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

Аннотация. В статье рассматриваются процесс аналитики и разработки программного комплекса передвижного покрасочного робота-манипулятора «Умный маляр».

Ключевые слова: робототехника, роботы, программирование.

Исследование/разработка проводится в рамках проекта «Умный маляр» (<https://vk.com/smartpainter>) Акселератора учебных проектов ФГАОУ ВО РГППУ.

В последнее время роботы, в том числе и робототехника, все больше внедряются в различные сферы человеческой деятельности, такие как, освоение космоса, совершенствование медицины, науки, производства, военной техники и многое другое. Робот — это автономно функционирующая универсальная автоматическая машина, предназначенная для воспроизведения физических, двигательных и умственных функций человека [1, с. 101].

Основными причинами разработки и применения роботов являются:

- высвобождение человека в процессе производства продукции от тяжелых видов работ;
- существенное повышение производительности труда;
- значительное повышение качества продукции;
- снижение себестоимости продукции.

Объемы продаж промышленных роботов в мире, представлены на рис. 1, по данным аналитиков IDC – Международной исследовательской и консалтинговой компании [2]:



Рисунок 1 – Рост объёма продаж

Наиболее обширную группу сегодня представляют роботы промышленного сектора, которые используются практически в каждой компании и могут применяться в каждой сфере [4].

Так, например, в связи с ростом потребности в строительных работах, включая лакокрасочные и грунтовочные, будет разработан аппаратно-программного комплекс передвижного покрасочного робота-манипулятора «Умный маляр».

Передвижной покрасочный робот-манипулятор «Умный маляр» используется в строительной отрасли: применяется при окрашивании и грунтовании поверхностей в ангарных и складских помещениях, офисах, парковках, при обработке хозяйственных построек, фасадов зданий, заборов и других крупных объектов. Также присутствует возможность использования в обучении, так как исходный код находится в открытом доступе и имеется возможность перепрограммирования под свои нужды.

В качестве языка программирования взят один из самых распространённых в этой отрасли язык — Язык С. Некоторые аппаратные библиотеки в робототехнике используют С или С++. Эти библиотеки позволяют взаимодействовать с низкоуровневым оборудованием [3, с. 64]. И они также поддерживают работу в реальном времени. Также, язык С является одним из наиболее энергоэффективных языков программирования. Реализация той же функциональности с использованием С не только занимает больше времени, но также требует большего количества строк кода.

Собственно, программирование будет осуществляться в среде разработки Arduino IDE. Используя простой IDE (Integrated Development Environment, Интегрированная среда разработки), код на основе С подобных языков, USB кабель и несколько пассивных компонентов, можно начать программировать. Главным

преимуществом является, что язык программирования Arduino, это стандартный C (используется компилятор AVR-GCC), поэтому можно питать, программировать и обмениваться сообщениями с Arduino при помощи одного USB кабеля, без дополнительных программаторов.

Кроме среды разработки, для аппаратной части реализации аппаратно-программного комплекса «Умный маляр», будут использоваться компоненты, используемые в проекте: SR04 ультразвуковой датчик, контроллер питания MAX7219 IC, 30kg сервоприводы, A2212/13T 2450KV бесщеточный outrunner мотор, Драйвер двигателей для Arduino на L293D. Гироскоп и акселерометр BMI160, Контроллер скорости бесщеточного двигателя HW30A, Насос мембранный 385, Макетная плата CH340, CH340G, для последовательного подключения к Wi-Fi, камера OV2640. Аккумуляторный краскораспылитель REDVERG RD-PS18V2 6663019.

Важно отметить, что для реализации корпуса и движущихся деталей аппаратно-программного комплекса «Умный маляр» необходимо создать модели средствами технологии 3D-печати. Будет применена одноэкструдерная печать с внутренним заполнением 35%. Выбор типа пластика был сделан на PETG пластике, так как его свойства, больше других удовлетворяют нашему техническому заданию. Он почти не сжимается, поэтому не перекашивается. Сцепление между слоями просто фантастическое, так что распечатки получаются долговечными.

Для полного функционирования аппаратно-программного комплекса «Умный маляр», необходимо пройти все этапы реализации, такие как:

- печать корпуса и движущихся деталей;
- сборка конструкции;
- подключение модулей и их установка;
- программирование управляющих плат;
- тестирование и калибрование.

Таким образом, для разработки современного робота необходимо определиться с технологиями разработки, создания 3D модели или конструирование готовых конструкторов, сборки компонентов, программирования микроконтроллеров и тестирования.

Библиографический список

1. Булгаков А.Г., Воробьев В.А. Промышленные роботы. Кинематика, динамика, контроль и управление / Булгаков А.Г., 2007. 488 с. Текст: непосредственный. / М.: Солон-Пресс.

2. Гололобов В.Н. С чего начинаются роботы? / Гололобов В.Н. Текст: непосредственный / О проекте Arduino для студентов. 2011. Издательство: Москва.

3. Корендясев А.И. Теоретические основы робототехники. / Корендясев А.И. Текст: непосредственный / Инновационные проекты в робототехнике. 2006. Издательство: Наука.

4. Робототехника через двадцать лет URL: <http://www.mka.ru/categories/84/8720> /. Текст: электронный.

А.А. Климова, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ МЕБЕЛИ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

Аннотация. В статье рассматривается понятие трехмерной графики, а также технологии 3D-моделирования интерактивной мебели с использованием такого программного продукта как Autodesk 3DsMax.

Ключевые слова: 3D-моделирование, трехмерная графика, интерактивность, дизайн интерьера, интерактивная мебель.

Одной из самых быстро развивающихся отраслей на сегодняшний день является индустрия компьютерных технологий. Данное направление достигло значительного прогресса за последние несколько лет. Ещё три десятилетия назад компьютеры были малоиспользуемые, что, совершенно, несравнимо с современной действительностью. Компьютерная индустрия заполнила все социально-экономические направления и постоянно используется почти во всех сферах повседневной жизни общества. Одним из значимых компьютерных направлений является компьютерная графика, в том числе 3D моделирование.

Рассматривая понятие 3D моделирования, можно сказать, что это и есть разработка модели объекта в трёхмерном измерении. Главной задачей 3D моделирования является визуализация предмета в объёмном изображении. Трёхмерная графика позволяет создавать более точное изображение отдельного объекта. Также в 3D моделировании есть возможность визуализировать нереалистичные предметы и придуманные объекты. Трёхмерная графика имеет широкое распространение в таких сферах как наука и промышленность. Например, системы автоматизированного проектирования (САПР, для создания твердотельных элементов: зданий, деталей машин и различных механизмов), «виртуальная археология» (т.е. изображение архитектурных объектов) и медицинская визуализация.

Больше всего 3D моделирование популярно в современных компьютерных играх, так же часто встречается в киноиндустрии в виде отдельных элементов, в телевидении и в печатных изданиях. Образно, трёхмерную графику можно представить, как виртуальное пространство в трёхмерном восприятии, которое визуализируется либо на бумаге, либо на экране компьютера.

Существенным преимуществом трёхмерной графики является то, что в двумерном пространстве объект может не полностью визуализироваться, что вызывает трудности в представлении его в реальном мире. Данное обстоятельство может притормозить процесс реализации проекта, так как ошибки в расчётах будут видны только лишь на конечном объекте. 3D графика устраняет данный дефект путём моделирования объекта до момента начала воплощения идеи, избегая ошибок.

Немаловажным положительным моментом 3D моделирования является визуализация объекта. Так, например, имея только лишь чертежи и схемы будущего здания, благодаря трёхмерной графике можно легко представить, как оно будет выглядеть, соответственно представить конечный результат проекта до начала его воплощения в жизнь.

Для создания трёхмерных объектов существует большое разнообразие программных компьютерных продуктов. Одной из таких программ является Autodesk 3DsMax, которая оснащена всеми функциями для трёхмерного моделирования объектов, их изображения и даже анимации. Данная система обеспечена полным набором различных инструментов для профессиональной работы в 3D графике.

В Autodesk 3DsMax аниматоры имеют огромные возможности и преимущества в работе в виде большого количества различных приложений для создания анимационных эффектов. Пользователи данной программы для развития своих творческих способностей и улучшения работы могут даже создавать собственные приложения.

С помощью программы Autodesk 3DsMax профессионалы оживляют трёхмерные объекты, изменяют их вид и форму с помощью различных функций и команд. Данная программа имеет множество возможностей для реализации грандиозных идей. Только ограничения собственного воображения дают предел в работе. 3DMax используются в различных областях жизнедеятельности, очень часто её использует художники-дизайнеры, web-мастера. Они создают в данной программе многообразные объекты, которые могут изменять форму: баннеры, здания, фонтаны, различные изображения.

Для того чтобы создать трёхмерный объект, который можно представить, как большое сооружение, в программе Autodesk 3DsMax необходимо использовать разносторонние сцены в виде маленьких строительных блоков, так называемые параметрические объекты. Когда 3D объект построен, можно его видоизменять путём применения различных модификаторов, разрезая на части, пристраивая составные объекты, применяя другие интересные операции.

Большие возможности в Autodesk 3DsMax предоставляются для изготовителей и дизайнеров корпусной и мягкой мебели. Программа позволяет созда-

вать мебельные объекты в трёхмерном измерении. Можно работать как с готовыми конструкциями, так и с отдельными элементами и даже применять карту раскроя материала.

Таким образом, трёхмерная графика непосредственно имеет связь с вымышленным, виртуальным пространством. Несмотря на то, что современные мониторы не дают в полной мере создавать настоящие физические объекты, они наделены схожими характеристиками реальных предметов. В современном мире, новейшие компьютерные и информационные технологии, помогают открыть доступ к новым формам и методам математического моделирования различных явлений и процессов, тем самым открыть мир к нетрадиционным источникам информации.

Библиографический список

1. Семь тенденций в 3D-дизайне / А. Смит// Freelancer.com, 2020. [Электронный ресурс] URL: <https://www.freelancer.com/articles/graphic-design/3d-design-trends>, свободный
2. Визуализация будущего// Burning Glass Technologies, 2019. [Электронный ресурс] URL: https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/Visualizing_future_3D_skills.pdf
3. 3D-дизайн: составляющие и направления // 99designs, 2021.[Электронный ресурс] URL: <https://99designs.com/blog/design-history-movements/3d-design>

В.К. Новиков, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

ОСНАСТКА (МАТРИЦА) МОДЕЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ УГЛЕПЛАСТИКА

Аннотация. Для изготовления изделия из углепластика, нужно изготовить оснастку (матрицу). Для её изготовления мы используем метод прототипирования, создаем модель и матрицу для модели. После чего модель проходит симуляцию, для нахождения ошибок при работе ЧПУ станка.

Ключевые слова: моделирование, прототипирование, матрица, оснастка, ЧПУ, углепластик.

С развитием современных и перспективных технологий появилось более продвинутое программное обеспечение в области электроники и систем обработки баз данных, навигационных координат, теперь составление проектов, схем, рисунков, графиков можно делать и на электронных устройствах, что даёт возможность инженерам-проектировщикам экономить массу времени на создание проекта или объёмного макета. Промышленный дизайн охватывает широчайший круг объектов, от домашней утвари до высокотехнологичных, наукоёмких изделий. В производстве углепластика к задачам промышленного дизайна относятся прототипирование бытовой техники, деталей наземного и воздушного транспорта, производственных установок, инвентаря для спорта, удочек, строительного инвентаря, строительных конструкций.

Чтобы получить изделие из углепластика, нужно изготовить матрицу (оснастку). Обычный способ предполагает изготовление мастер-модели (прототипа, пунсона, болванки) будущего изделия вручную. Затем на ней слой за слоем наращивается сама матрица, внутренняя поверхность которой представляет собой отображение поверхности мастер-модели.

Современные производства по изготовлению изделий из углепластика основывают свою работу на высокопрочном инструменте, фрезерных станках с ЧПУ и CAD/CAM – технологиях. Матрица изготавливается путем фрезерования на станке ЧПУ матрицы из МДФ или полимерных модельных материалов.

В этом способе присутствует необходимость трехмерного проектирования, и достаточно ограниченный срок службы готовой матрицы. Преимущества

же очевидны: Фрезерование значительно сокращает время и стоимость изготовления матрицы, поскольку отпадает необходимость в подготовке мастер-модели. Кроме того, обеспечивается очень высокая точность всех участков матрицы и исключается ее линейная усадка.

Матрица из металла, для изготовления матрицы используется металл, который отличается своей долговечностью. Но это одновременно и наиболее дорогой способ изготовления технологической оснастки, поскольку сам металл как материал дорог и сложность его обработки также высока. Впрочем, КБ Прототип успешно справляется с изготовлением металлических матриц и пуансонов, благодаря современным станкам с ЧПУ и опытным инженерам, которые могут для изготовления матрицы составить твердотельную модель. Металл очень хорошо подходит для матрицы, с помощью которой изделия будут изготавливаться большими партиями.

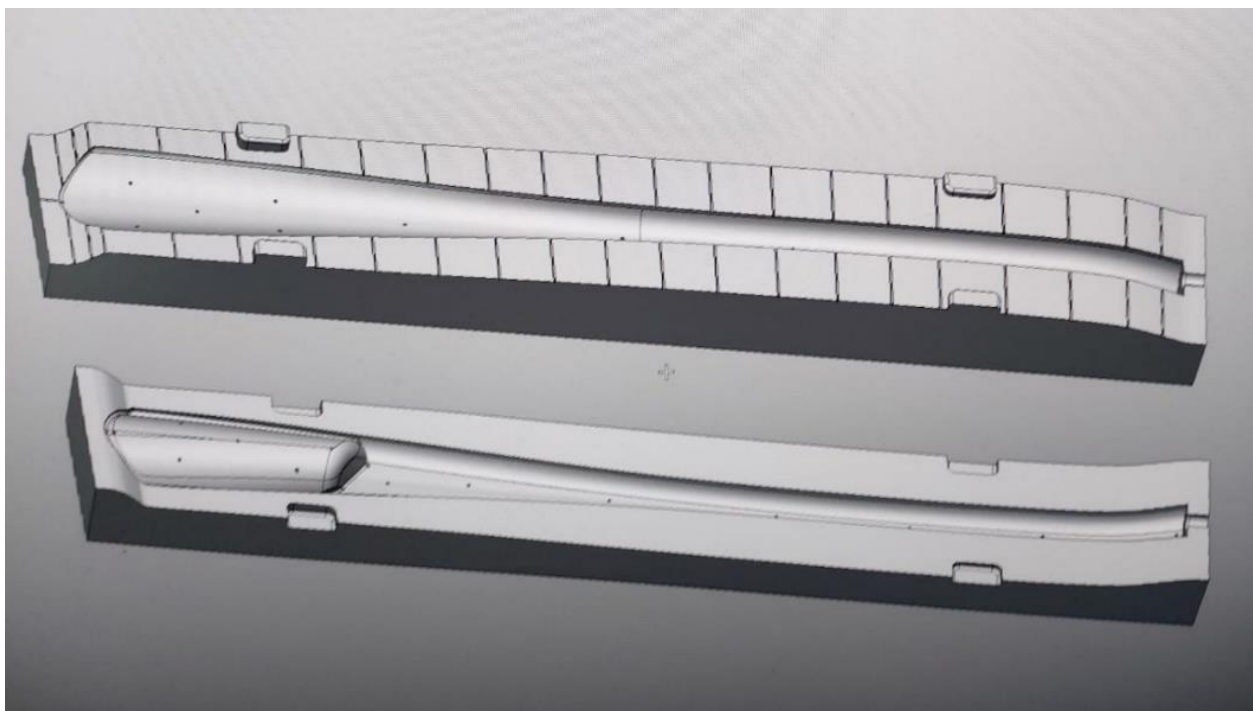


Рисунок 1 – Модель матрицы

Моделирование важная часть производства, при помощи программного обеспечения, способного прогнозировать все характеристики жизненного цикла продукта. При моделировании особенности продукта систематически варьируются с целью улучшения характеристик продукта на раннем этапе разработки, при этом решения о технологическом и материальном оснащении принимаются заранее. Моделирование помогает проектировщикам понять, на какие компромиссы они должны пойти и какие решения относительно проекта они должны принять для оптимизации потребительских свойств продукции. Моделирование

сокращает и заменяет дорогостоящий и длительный процесс создания физических прототипов и их тестирования. Оптимизируя каждый из пунктов, обозначенных выше, моделирование позволяет добиться увеличения продаж и сокращения затрат на разработку продукта.

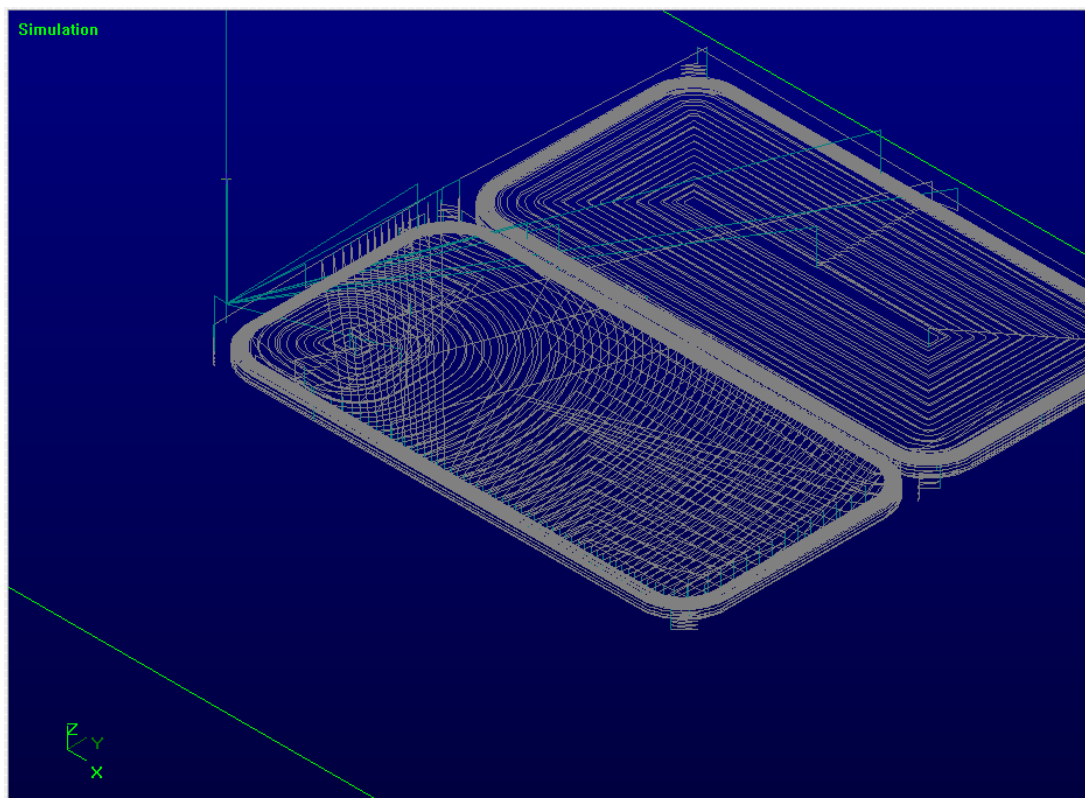


Рисунок 2 – Симуляция

После проектирования модель проходит симуляцию перед ЧПУ фрезеровкой. Симуляция, в программном обеспечении дает визуальную проверку того, что программа будет делать, визуально выполняет всю работу станка, показывает ошибки проектирования, уязвимые или неудобные места для фрезеровки ЧПУ станка.

Библиографический список

1. Изготовление матриц // COMCARBO. URL <https://frezer-pro.com/content/izgotovlenie-matric>. Текст: электронный.
2. Современные технологии высокоточной механической обработки композиционных материалов // ELIBRARY. URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22546253_52850472.pdf. Текст: электронный.

А.А. Саламонов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: ассистент кафедры ИС

Е.А. Чекан

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ НАВИГАТОРА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ И НЕЗРЯЧИХ ЛЮДЕЙ

Аннотация. Статья посвящена проблеме навигации людей с ограниченными возможностями зрения в помещении и последующему способу решения данной проблемы при помощи смартфона и оборудованию помещений датчиками.

Ключевые слова: навигация в помещении, электронная карта, нарушение зрительной функции, смартфон, мобильное приложение, Bluetooth маячки, триангуляция.

Исследование/разработка проводится в рамках проекта NaviHelp (<https://vk.com/club212058010>) Акселератора учебных проектов ФГАОУ ВО РГППУ.

Человек просыпается, встает, совершает ряд ежедневных процедур, собирается, выходит на улицу, идет куда-то. Из этого состоит жизнь человека, он что-то делает, куда-то передвигается. Как часто мы задумываемся над тем, как совершить то или иное рутинное действие? Пожалуй, не часто, действия, совершаемые ежедневно доводятся до автоматизма, даже дорога домой, по которой вы идете далеко не первый раз становится знакомой вплоть до каждого мелкого препятствия. Но что, если человек оказался впервые в каком-то месте?

Навигация – то, к чему прибегает человек в незнакомой местности, таблички, указатели, карты физические или электронные, вывески и знаки. Все это необходимые атрибуты как на улицах, так и в здании. В перемещениях на большие расстояния наиболее удобным вариантом будет электронная карта, есть множество приложений для навигации по улицам, более или менее удобные, все они схожи по своему функционалу. Их основное достоинство – информативность и интерактивность, на небольшом экране смартфона можно найти необходимое место, как до него добраться различными способами, о возможных трудностях на дороге, дополнительную информацию о времени работы и т.д. И все это в несколько кликов. Но приложения такого рода актуальны только для

внешней инфраструктуры, для ориентирования внутри зданий они окажутся бесполезны в большинстве своем из-за используемых ими технологий.

А сейчас особенно в больших городах строится и уже функционируют многоэтажные здания с большим метражом, которые пройти за раз представляется довольно трудным действием, а найти то или иное место сразу бывает не просто. Безусловно в большинстве они оборудованы физическими средствами навигации таблички, карты, но их функциональность иногда значительно уступает навигаторам в смартфоне. Особенно если дело касается людей слабовидящих и незрячих.

Согласно опубликованной статистической информации Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время примерно 39 миллионов людей страдают от потери зрительной функции и 1,3 миллиарда человек имеют ту или иную форму нарушения зрения. Трудно найти точные статистические данные, ведь далеко не все слепые люди состоят в общественных организациях слепых, по которым ведется сбор информации.

С каждым годом количество людей, страдающих от нарушений зрительной функции, становится все больше и больше. Факторов, влияющих на это достаточно много, наследственные заболевания, увеличение генетических нарушений зрения, различные осложнения как следствие заболеваний, частое времяпрепровождение за мониторами компьютеров и экранами смартфонов без необходимой для глаз зарядки и отдыха. В наше время никто не застрахован от снижения зрительной функции или полной потери зрения.

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются люди с ограниченной функцией зрения, является обеспечение им беспрепятственного доступа к объектам инженерной, транспортной, социальной и информационной инфраструктур.

Без внешних пространственных ориентиров людям с ослабленным зрением непросто целенаправленно передвигаться и ориентироваться в городской среде. Да, существует ряд приложений, помогающий ориентироваться слабовидящим и незрячим людям, но опять же данные приложения ориентированы на внешнюю среду. А придя в помещение, люди могут попасть в затруднительное положение.

Существует два основополагающих способа ориентирования людей с дисфункцией зрения в пространстве: звуковой, а именно звуковые маяки, являющиеся универсальным ориентиром для людей с остаточным зрением и тактильный - получение информации через осязание. Тактильные указатели, разметка, различные специализированные устройства позволяют незрячим без посторонней помощи ориентироваться в незнакомом месте, но как оказывается исходя из разговоров с такими людьми, они не пользуются ими так как это долго.

Залогом успеха в разработке эффективной системы ориентирования является учет особенностей восприятия всех категорий лиц с нарушениями зрения, таких как слабовидящие или инвалиды с остаточной зрительной функцией, а также тотально незрячие. В свою очередь тотально незрячие подразделяются на ослепших в раннем возрасте и ослепших уже в осознанном возрасте. Плюс ко всему, техникой чтения по системе Брайля владеют лишь рано ослепшие граждане, с учетом того, что у них сохранена чувствительность кончиков пальцев. В то время, как слабовидящие и поздно ослепшие не знают языка Брайля, пытаются опираться на остаточные визуальные способности и предпочитают, как можно дольше не пользоваться тростью, даже если это причиняет неудобства и создает опасность нанесения увечий и травм.

И большим подспорьем в данной ситуации было бы приложение, с помощью которого человек мог определять, где и что находится в данном здании. Так или иначе смартфонами пользуются многие и есть голосовые помощники и скринридеры которые помогают незрячим людям считывать информацию с экрана и голосовой набор для поиска информации.

Так в чем же проблема? Уже существуют карты городов, населённых пунктов, их можно расширить картами помещений и готово. Но не так все просто. Технология GPS, с помощью которой работают эти приложения, имеет один существенный недостаток – точность геолокации. Если на улице с помощью него еще можно ориентироваться, то заходя в здание точность такого определения для пользователя его местоположения сводится к нулю.

Данную проблему можно решить, но только при помощи владельцев помещений. Благодаря расстановке маячков по периметру помещения можно выстроить систему геопозиционирования. Смартфон, находясь в зоне действия этих маячков, может вычислять свое местоположение относительно них и человек сможет понимать где он находится.

Выбор технологии маячков в настоящее время хоть и небольшой, но есть. Сейчас существует несколько технологий передачи данных, однако в смартфоне сейчас содержаться только три антенны, а именно принимающая сотовую связь, спутниковую, Wi-fi и Bluetooth. На последней же и лучше строить локация так как адаптер Bluetooth в сравнении с перечисленными видами связи, присутствующими в смартфоне, имеет несколько преимуществ. А именно маячок, построенный на данной технологии, будет меньше потреблять энергии, соответственно и сам телефон будет дольше оставаться работоспособным от аккумулятора, да и сама плата Bluetooth имеет меньшую закупочную стоимость. Такой маячок способен проработать без обслуживания на трех батарейках типа таблетка около двух лет.

Если с технологией и маячками все понятно, закупили платы подключили к батарейкам, вставили в корпус и развесили на стенах, то со стороны пользова-

теля не все так просто. Необходимо разработать мобильное приложение, которое будет искать Bluetooth - устройства поблизости и находя эти маячки сравнивать уровень сигнала трех ближайших и при помощи триангуляции определять местоположение относительно них.

Таким образом, именно поэтому есть такая возможность как ориентация в пространстве слепому или слабовидящему человеку без дополнительных устройств, только пользуясь своим собственным смартфоном посредством Bluetooth технологии.

Библиографический список

1. Контроль перемещения людей на производстве и безопасность труда // технологии позиционирования RTLS [Электронный ресурс] URL: <https://merusoft.ru> (дата обращения 20.03.2022).
2. Точное позиционирование внутри помещений [Электронный ресурс] URL: <https://nvgn.ru> (дата обращения 22.03.2022).
3. Indoor-навигация: Большой обзор iBeacon Hardware // Навигация в помещениях с iBeacon и ИНС [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com> (дата обращения 23.03.2022).

А.Д. Третьяков, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИММ

М.А. Федулова

КОРПОРАТИВНЫЙ СТИЛЬ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Аннотация. Корпоративный стиль позволяет сформировать положительный имидж компании и привлечь существенную часть новой аудитории. В статье представлена информация о предназначении корпоративного стиля, показаны отличия айдентики от фирменного стиля, раскрыта его суть и главные составляющие.

Ключевые слова: корпоративный стиль, айдентика, логотип, шрифт, слоган, название, фирменный стиль.

Различные предприятия, действующие в условиях нарастающей конкуренции, стараются активно использовать различные методы по привлечению внимания к собственному продукту. Одним из эффективных инструментов, позволяющих добавить индивидуальности фирме, является корпоративный стиль [1, 3]. В настоящей статье будут представлены составляющие его основы, дающие общее представление о структуре и, соответственно, основных подходах к его разработке.

Корпоративный стиль – один из ведущих маркетинговых инструментов, который позволяет фирме быть легко узнаваемой на рынке услуг, а также помогает выделить компанию из числа аналогично конкурирующих предприятий. Корпоративный стиль также является важным фактором успешности предпринимательской деятельности. С помощью запоминающегося корпоративного стиля потребитель легко сможет найти и отличить продукт или услугу, формируя симпатию к компании [1]. Грамотно разработанная айдентика, по большинстве мнений, является не только визуальным образом какой-либо марки, но и ассоциацией, которую хотел бы достигнуть производитель. В качестве примера можно привести наименование такого популярного напитка, который сегодня ассоциируется с красным цветом и шрифтом, выполненным в рукописном стиле, ассоциирующегося с новогодним праздником.

Корпоративный стиль или айдентика представляет из себя совокупность визуальных элементов, которые объединены единой целью, задача которой состоит в выделении компании из среды аналогичных компаний, позволяющие создать в глазах у потребителей узнаваемый образ.

Фирменный стиль и айдентика являются взаимосвязанными элементами. В частности, фирменный стиль является составной частью айдентики и направлен, прежде всего, на визуализацию бренда компании. В тоже время айдентика по сфере действия значительно шире: фирменный стиль входит в нее наряду с другими компонентами.

Разработка, внедрение и использование корпоративного стиля позволяет компаниям решать ряд задач:

- по созданию уникального образа, бренда компании, отвечающего целевой аудитории;
- по привлечению внимания и повышению лояльности целевой аудитории;
- по индивидуализации продукта компании;
- по повышению узнаваемости и популярности бренда компании;
- по повышению эффективности рекламы компании.

Основной задачей корпоративного стиля компании является создание единого и логичного образа, который объединяет в себе суть, идеологию и позиционирование бренда. С этой целью разрабатываются основные и вспомогательные элементы айдентики [2, 3].

Так, например, в Институте инженерно-педагогического образования РГППУ отсутствует единый корпоративный стиль, что говорит о необходимости разработки элементов айдентики: логотипа, цветового решения, произвести работу с шрифтами, придумать слоган и сделать так, чтобы все выше перечисленное не выбивалось из общей стилистики ВУЗа.

Вспомогательные элементы айдентики дополняют основные элементы и также направлены на повышение доверия у пользователя. К их числу относятся корпоративный персонаж, лицо фирмы, дресс-код и т.д.

Корпоративный дизайн используется при оформлении всех физических или цифровых материалов, имеющих отношение к бренду. Так, к примеру, носителями фирменного стиля являются [2]:

- товар – потребительская и транспортная упаковка, этикетки, ярлыки и др;
- все виды рекламных материалов – от небольшой листовки до огромного билборда;
- web – корпоративный сайт, сообщества в соцсетях, email-рассылка и т.д;
- пространства – интерьер торгового зала, офиса, выставочного павильона;

- униформа персонала – головные уборы, одежда, средства индивидуальной защиты;
- информационные и навигационные элементы – вывески, указатели, таблички.

Таким образом, можно констатировать, что корпоративный стиль является важнейшим факторов известности и популярности компании, без него невозможно представить эффективное существование современной компании. Именно благодаря грамотно разработанной айдентике в нашем сознании возникает не только визуальный образ бренда, но и ассоциации, которых хотел достичь производитель.

Библиографический список

1. Калиева О. М. Функциональная нагрузка и необходимость фирменного стиля в современной компании / О. М. Калиева, М. М. Варавва // Молодой ученый. № 24 (128). 2016. С. 182-184.
2. Корпоративный стиль. Почему это важно? URL: <https://brand-hub.ru/blog/korporativnyy-stil-pochemu-eto-vazhno/>
3. Тогунова Е.Д. Корпоративный стиль // Инновационная наука. 2017. Т. 7. С. 93-95.

А.В. Фирсов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ВТС-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИММ

М.А. Федулова

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «СВАРЩИК» В ТЕХНИКУМЕ

Подготовка по рабочей профессии Сварщик является значимой для промышленного производства, так как сварка относится к незаменимым технологическим процессам, используемым во многих сферах производства. Однако осуществление данного процесса на должном уровне требует соответствующих компетенций, которые формируются в образовательных учреждениях системы среднего профессионального образования (СПО). При этом необходимо применение различных педагогических технологий, что позволит развить профессиональные умения, способности к нестандартному мышлению, самообразованию и самоподготовке, привить интерес к будущей профессии. В данной работе речь пойдет о применении технологии проблемного обучения в процессе профессиональной подготовки по рабочей профессии Сварщик.

Под технологией проблемного обучения понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание педагогом проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей (Селевко Г.К. Современные образовательные технологии ДОС. Москва: Народное образование. 1998. 256 с.).

Использование проблемного обучения актуально в профессиональной школе при подготовке по рабочей профессии, так как при этом происходит погружение обучающихся в производственно-профессиональную среду через решение проблемных ситуаций, а это позволяет формировать необходимые общие и профессиональные компетенции, осваивать способы самостоятельной деятельности, развивать познавательные и творческие способности.

Пример реализации рассматриваемой технологии представлен при обучении студентов Екатеринбургского промышленно-технологического техникума им. В.М. Курочкина, обучающихся по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Для изучения профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль сварных соединений после сварки в рамках междис-

циплинарного курса МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций были разработаны проблемные ситуации по теме «Виды заготовительных операций и оборудования».

Целью решения проблемных ситуаций было не только формирование у обучающихся профессиональных знаний, связанных с усвоением терминологии, классификации; принципов работы определенного оборудования, но и с развитием технического и логического мышления в учебно-производственных нестандартных ситуациях, поиском необходимой информации.

В основу проблемных ситуаций были положены следующие противоречивые факты:

- ротационные машины используются и для правки, и для гибки (как возможно использование одного и того же оборудования для разных технологических операций);
- на учебной практике изучали ручные способы подготовки «короткого» скоса кромок, но на производстве необходимо делать кромки на протяженных конструкциях;
- после термической резки листовых заготовок возможно появление «грата», что является дефектом и его нужно удалять.

На основании выделенных «интересных» фактов были сформулированы учебные проблемные ситуации:

1. «На одном из предприятий для правки серповидности уголка используются ротационные машины с параллельным расположением роликов. Как можно адаптировать данное оборудование для гибки уголка из листового металла?»
2. «На предприятии при изготовлении металлоконструкции необходимо выполнить скос кромки детали, длиной 12 метров, используя имеющееся оборудование. Как решить данную задачу?»
3. «В заготовительном цехе предприятия при раскрое металлических листов с помощью термической резки обнаружили на кромках реза «грат», который нельзя оставлять для дальнейшего изготовления конструкции. Как можно выйти из этой ситуации?»

Данные проблемные ситуации используются в контексте урока новых знаний для первичного закрепления пройденного материала, первая проблемная ситуация - после изучения ротационных машин, которые используются для гибки; вторая - после изучения заготовительной операции – обработка кромок перед сваркой; третья - после изучения оборудования для правки металла.

В процессе подготовки проблемных ситуаций преподаватель рассматривает и оценивает возможные варианты решения проблемных ситуаций, например, в случае решения первой ситуации возможно предложить изменение расположения роликов на непараллельное, чтобы при прохождении через них заготовки постепенно сгибались и из листа получился уголок. Таким образом, обучаемый рассмотрит возможность бинарного применения данного оборудования. Во втором случае, возможно использование автоматизации процесса за счет применения кромкострогального станка, позволяющего сделать кромку по всей длине металлической заготовки за один проход в кратчайшие сроки. Для решения третьей ситуации возможно выбрать соответствующий механический метод очистки, например, точильно-шлифовальный станок, которым убирается образовавшийся грат. При решении данной ситуации обучающиеся развивают критическое и техническое мышление, осознавая производственные процессы, необходимые для решения конкретной производственной задачи.

В нашем случае был выбран метод проблемного изложения учебного материала, когда преподаватель после сообщения нового материала в качестве закрепления и понимания представляет производственные ситуации. Таким образом, ставит проблему, указывает на противоречие, организует поиск решения совместно с обучаемыми и разбирает с ними правильность выбранного решения. Этот способ используется при объяснении сложных, объемных тем для демонстрации хода рассуждения, логичности изложения материала, хода анализа.

Таким образом, представленная разработка может быть применена при изучении ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль сварных соединений после сварки по теме: «Виды заготовительных операций и оборудования».

Библиографический список

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии ДОС / Селевко Г.К. Москва: Народное образование. 1998. 256 с.
2. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение - истоки, сущность, перспективы / Кудрявцев Т.В. Москва: Знание. 1991. 80 с.

Е.Р. Бутакова, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: ассистент кафедры ИС

Е.А. Чекан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАСТОЛЬНЫХ ИГР И ЕЕ МЕДИАКОНТЕНТА

Аннотация. Настольные игры приобретают большую популярность в последние годы, и этому немало способствует и развитие информационных технологий, позволяющее не только качественно оформить игровые наборы, но и сделать игру более захватывающей с использованием дополнительной реальности и других современных технологий.

Ключевые слова: настольные игры, дополненная реальность, 3D-моделирование.

Неотъемлемую роль человечества, всегда занимали развлечения, начиная от плясок на ярмарках, в прошедшие времена, до цифровых источников развлечений, в наше время. К ним относятся компьютерные и мобильные игры, различные приложения для общения. Индустрия настольных игр, как один из видов развлечений, не сдает позиций что говорит статистика покупок на вечер с друзьями. Рынок настольных игр переживает сегодня необычайный подъем. На протяжении последних четырёх лет продажи настольных игр ежегодно увеличиваются на 25-40%, каждый год, выходят тысячи новых наименований, топовые игры продаются миллионными тиражами [4]. С уверенностью можно сказать, как и в прошлом так и в будущем настольные игры всегда шли и будут идти в ногу со временем.

Настольные игры известны с древнейших времен, по свидетельствам археологов, в ранние года человечества уже играли в кости и подобные игры. В дальнейшем игры усложнялись, менялись правила, возникали все новые и новые их разновидности. И сегодня настольные игры пользуются большой популярностью, они давно уже стали одним из способов проведения досуга и как следствие, всё более активно начали появляться на рынке [5]. Настольные игры позволяют не просто увлекательно проводить время, но и в игровой форме совершенствовать логические и коммуникативные умения, развивать эрудицию, отвлекая от гаджетов и компьютерных игр. Настольная игра – игра, основанная на манипуляции небольшим набором предметов, которые могут целиком уместиться на столе или в руках играющих.

Отличительной особенностью настольных игр является «живое» совместное общение игроков, протекающее в необычной обстановке – имитирующей действительности, во создаваемой благодаря правилам, игровым атрибутам, воображению участников и талантам авторов-разработчиков [5].

Следует отметить, что, как и компьютерные игры для разработки настольных также используются информационные технологии: для проектирования, создание и продвижения продукта на рынке. Благодаря им производители тратят меньше времени и ресурсов для получения нужного результата. Благодаря цифровому рисунку и типографии получаются яркие и привлекающие внимания обложки и карты, благодаря 3D моделированию, печати и литью из пластика можно создать разнообразные по величине и сложности фигурки. Сайт визитка проинформирует пользователя о игре, расскажет о ее историю и лор, возможность ее покупки, видеообзор поможет разобраться в нюансах игры и поможет получить максимум удовольствия от нее. Но про каждое по порядку.

В данный момент 3D-моделирование и печать применяется в основном для создания миниатюр героев игры. Работа над миниатюрой начинается задолго до того, как становится понятен её внешний вид. В первую очередь описываются характеристики и представление для того, чтобы модель гармонично вписывалась в игровой набор [1]. Далее создается эскиз.

При использовании трудоемких моделей необходимо сразу определить, каким образом модель будет разрезаться на части. Если сразу продумать взаимное расположение элементов, последующее разделение элементов не составит большого труда. В дальнейшем модель печатается на 3D-принтере и дорабатывается ее прототип. Далее модель должна быть размножена, для этого используется литье жидкого пластика в силиконовую форму. Обычно используется дорогой качественный пластик Smooth Cast, иначе достаточно внушительный процент отливок получается с мелким браком в виде пузырей [2].

Клиенту только останется склеить игровую модель по своему усмотрению и установить на подставку, которую можно оставить как есть или проявить творчество и красиво оформить.

Визуальная часть любой игры — очень важная характеристика, которая связана с качеством художественного оформления вашей игры. Некоторые западные игры настолько хорошо оформлены, что люди приобретают их просто как набор картинок, дабы рассматривать.

Красивым, высококачественным искусством могут похвастаться единицы игр. К ним относится, например, известная игра «Берсерк», над оформлением которой работали сотни художников.

Для начала, нужно определиться для какой целевой аудитории будет раз-

рабатываться игра и как следствие будет сделан визуальный стиль настольной игры.

Всем приятно смотреть на красивую картинку, но иногда это может лишь отвлечь ваших игроков от игры. Карта должна быть одновременно информативной, на ней должна присутствовать вся нужная информация, соответствующая общей концепции визуального стиля игры, например, стилизована под одну рисовку, при этом неплохо чтобы весь бюджет не ушел на художников.

Компьютерная графика и цифровые рисунки в частности стали необходимой частью создания настольных игр. Без качественного рисунка и правильной подготовки, типография не сможет напечатать вам тот результат, который вы ожидали [3].

При создании иллюстраций к настольной игре можно начать с бумажных эскизов, но вам неизбежно придется прибегнуть к благам человечества и оцифровать ваши эскизы, чтобы на выходе вышел качественный продукт, готовый к конечной реализации.

Также некоторые элементы, к примеру красивый градиент или сложный паттерн, который «от руки» не получится повторить, приходится выполнять на компьютере при помощи цифровых редакторов и обработчиков изображений [3].

Нет смысла в настольной игре без ее продвижения – о ней попросту не узнают. В этом нам поможет реклама. Web-сайт станет визитной карточкой игры. На нем можно расположить более расширенную информацию для клиентов: описание, характеристики, истории персонажей и лора игры, отзывы, дополнительные материалы для игры и видео обзор на саму игру. Видео обзор является отличным решением помощи. В нем можно более детально и понятно рассказать о механике даже очень сложных игр.

AR — это наложение компьютерных изображений поверх реальных, которое создает единую картинку и тем самым дополняет реальный мир. Приложения дополненной реальности могут являться самыми разными: от интерактивных наложений на карты и виртуальных демонстрационных залов до массивных многопользовательских шутеров [1].

Дополненная реальность воздействует на все стороны человеческой деятельности, и настольные игры, будучи явно пригодной для экспериментов областью, станут одними из первых перерожденных вещей в мире.

Целевая аудитория, для которой будет создана эта игра – это дети от 10 лет и их родителей, уставшие от техники и информационного шума. Игра реализуется в жанре «action», поле будет выполнено в виде лабиринта из кустов через которое надо выбраться. Каждое поле будет меняться по сложности, от простого для игры новичкам до сложного, который по силам возможно будет только профи. Фишки будут смоделированы в виде стриженных кустов разной формы в горшках и распечатаны на 3D-принтере.

Для продвижения и информирования будет создан сайт-визитка с описанием игры, правил и историями персонажей, также здесь будет размещен видеообзор с пошаговым описанием действий. Перейти на сайт можно будет по QR-коду, расположенному на коробке.

Современные настольные игры напрямую связаны с информационными технологиями, благодаря чему появляются большие возможности разнообразить игру, создать оригинальные элементы и угодить потребности игроков. Уверенно можно сказать, что со временем появится еще больше разработок, которые поставят настольные игры на новый уровень.

Библиографический список

1. Адам Гринфилд. Радикальные технологии. Устройство повседневной жизни. – М.: Дело, 2018.
2. Почему настольные игры столько стоят – или настолка своими руками // Livejournal. URL: <https://milfgard.livejournal.com/62245.html>. (Дата обращения 29.03.2022)
3. Розенсон И. Основы теории дизайна. - СПб.: Питер, 2006.
4. Анализ рынка настольных игр в России // Club.CNews. URL: https://club.cnews.ru/blogs/entry/analiz_rynka_nastolnyh_igr_v_rossii-2019-04-08. (Дата обращения 29.03.2022)
5. Российский рынок настольных игр как извержение вулкана // regnum. URL: <https://regnum.ru/news/2494931.html>. (Дата обращения 29.03.2022)

К.В. Клименкова, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТм-406

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье проведен перечень факторов, влияющих на реалистичность виртуального моделирования одежды, на примере анализа модели женского платья – реальных и сгенерированных в виртуальной среде программы Marvelous Designer. Определены недостатки процесса 3D-моделирования и основные направления их преодоления.

Ключевые слова: виртуальное проектирование, одежда, реалистичность, конструкция, платье.

В настоящее время технологии компьютерного моделирования используются во всех сферах жизни и науки, благодаря развитию компьютерной графики появилась удивительная возможность заниматься 3D-моделированием одежды. Цифровые вещи создаются из самых разнообразных материалов, а также позволяют тканям не подчиняться законам физики. Ткани можно создавать по реальным образцам в современных профессиональных программах, с последующим воссозданием в реальности [3]. И, безусловно, для производства такой одежды не нужны физические ресурсы.

Моделирование в последние годы всё шире используется в конструировании одежды. Уже сегодня разработано более 20 систем автоматизированного проектирования, имеющих базовые программные модули: моделирование одежды, обработка текстур текстильных материалов для реалистичного отображения, установка антропометрических точек на аватаре реальной фигуры, настройка анимации, создание швов, импорт, установка и экспорт данных в библиотеки [4].

Некоторые системы 3D-моделирования (iDesiner, Plasma, Marvelous Designer, Julivi) имеют возможность ввода параметров ткани, но их недостаточно для полностью реалистичной эмуляции поведения материала в статике и, особенно, в динамике из-за слабой проработки особенностей взаимодействия текстильной оболочки, фигуры аватара и деталей конструкции (конфигурации срезов, габаритные размеры и др.).

Уровень развития 3D-технологий довольно высок, и самыми перспективными являются современные технологии по созданию и визуализации одежды.

Целью данного исследования является выявление недостатков и достоинств создания коллекции одежды в виртуальной среде программы Marvelous Designer. Выбор этой программы обусловлен следующими её возможностями:

- реалистичной имитации физических законов пространственного точности представления формы поверхностей одежды. Используя полигонный метод построения поверхностей [5], эта программа достаточно качественно имитирует пространственную форму одежды;
- реалистичность используемых текстур. Программа обладает широким набором текстур тканей. В ней существует возможность дополнительной загрузки текстур из фотографий;
- проблема взаимодействия сложных поверхностей. В программе имеется возможность ввода основных физических параметров ткани (плотность, толщина, растяжимость, жесткость).

Marvelous Design – современная программа от зарубежной компании CLO Virtual Fashion Inc, созданная для разработки выкроек одежды и текстиля. В программе отличная физика ткани, позволяющая драпировать её на манекене – 3d модели аватара, которому имеется возможность изменять визуальные и технические параметры. С помощью технологий трехмерного построения, Marvelous Designer позволяют максимально реалистично передать настоящую структуру ткани, и другие визуальные особенности.

Marvelous Designer обеспечивает наиболее точное и быстрое моделирование, все складки ткани проявляются автоматически, в зависимости от положения тела манекена. Благодаря этому различные технические корректировки можно выполнять эффективнее для достижения идеального результата.

Для построения виртуальных манекенов принято брать три основных размерных признака (обхват талии, обхват бедер, обхват груди). Степень идентичности реальных и виртуальных манекенов не является полной.

Из рисунка 1 видно, что изображения платьев, полученные на основании одного и того же чертежа конструкций, различаются по состоянию поверхности передней части лекала и расположению складок.



Рисунок 1 – Изображение виртуальной и реальной моделей платья

На передней части реального платья расположены косые складки. Виртуальное платье имеет следующие недостатки:

- наблюдается равномерное распределение складок по всей поверхности брюк, особенно это заметно в районе вытачек;
- швы, соединяющие детали, лишь обозначены на виртуальной модели, но не выделены по толщине;
- в местах вытачек часто происходит дефект пересчета текстур, визуально выраженный в постоянной деформации мест стачивания вытачек;
- встроенные текстуры выглядят недостаточно реалистично, особенно при значительном увеличении изображения.

Одной из возможных причин несовпадения реальной и виртуальной моделей одежды и их посадки является различие между виртуальным манекеном и реальным (или фигурой человека) в некоторых деталях. Это может также повлиять на реалистичность полученной модели, поскольку многие детали одежды обладают сложной пространственной формой, состоят из нескольких взаимосвязанных деталей, и поэтому на правильность посадки влияет большое количество факторов [2].

Для повышения реалистичности 3D-моделей, полученных в Marvelous Designer, необходимо учитывать больше параметров: во-первых, при построении виртуального аватара, во-вторых, при сшивании трехмерной конструкции одежды и, в-третьих, при эмуляции физических и механических свойств материала. Необходимо также дальнейшее развитие математического аппарата виртуального моделирования в плане более реалистичного взаимодействия различных тканей между собой и с поверхностью манекена [1].

По многим параметрам одежда, созданная с помощью 3d-технологий, является больше произведением искусства нежели утилитарной вещью. По этой и ряду других причин можно считать использование 3D-технологий создания одежды при обучении по направлению «Информационные технологии в медиа-индустрии» крайне перспективным. 3D-технологии расширяют границы воплощения творческих фантазий, создавая возможности для более точного, современного и технологичного их воплощения.

Библиографический список

1. Адинец А. Современные проблемы интерактивной визуализации глобального освещения [Электронный ресурс] // Компьютерная графика и мультимедиа: сайт. URL:<http://cgm.computergraphics.ru> (дата обращения 28.03.2022).
2. Диев О.Г., Марченко И.В., Петрикеева Е.Н. Применение трехмерного моделирования и проектирования текстильных изделий с целью повышения их конкурентоспособности // В сборнике: Проблемы идентификации, качества и конкурентоспособности потребительских товаров сборник статей IV Международной конференции в области товароведения и экспертизы товаров. Юго-Западный государственный университет. 2015. С. 166-169.
3. Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика. СПб.: Питер, 2003. 736 с.
4. Ратнер П. Трехмерное моделирование и анимация человека. М.: Вильямс, 2005. 272 с.
5. Смирнова А. М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы 3D-моделирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смирнова А. М. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 120 с.—URL: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019204 (дата обращения 29.03.2022).

К.А. Шаньгина, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: ассистент кафедры ИС

И.А. Логинова

БУКТРЕЙЛЕР КАК НОВОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КНИГИ

Аннотация. Сегодня одним из ярких и современных способов представления книг смело можно назвать необычное направление – буктрейлер. В статье рассматриваются возможности его применения как в коммерции, так и в образовании, а также приводятся удачные примеры. Авторы описывают виды книжных трейлеров и рекомендации по их созданию.

Ключевые слова: буктрейлер, книжный трейлер, видеоролик, литература, информационные технологии.

С каждым годом цифровое пространство становится всё обширнее, открываются новые темы, переплетаются различные направления и формируются необычные образы. Именно так 20 лет назад появились буктрейлеры – незатейливые короткометражные ролики о книгах, передающие интересные фрагменты сюжета и привлекающие читателя ознакомиться с ней. Они должны были помочь книжному рынку во времена его упадка.

Первый буктрейлер был представлен в Луизиане в 2003 году на книжной ярмарке. Данный ролик был сделан для книги Кристин Фихан «Темная Симфония» и содержал в себе видеоряд с повествователем, который погружал смотрящего в сюжет [1]. В России же первый буктрейлер появился только в 2011 год, это был видеоролик на книгу Алексея Маврина «Псоглавцы» издательства «Азбука-Аттикус» [2]. К сожалению, он оказался сумбурным, дорогостоящим и затянутым, поэтому не смог получить должного внимания от публики. Хотя первый буктрейлер и был создан более 10 лет назад, сейчас данный жанр все ещё находится на стадии развития, появляются новые классификации и всё больше книг обретают свои короткометражные ролики. Для повышения продаж издательства заказывают буктрейлеры и размещают их на видеохостингах, официальных сайтах и социальных сетях. Так, на просторах самого популярного видеохостинга YouTube на сегодняшний день можно найти множество любительского контента подобного жанра.

Буктрейлеры с каждым годом приобретают новые направления, например, их вводят в учебный процесс для активизации интереса к чтению у школьников и студентов. Также для углубленного погружения в книгу, развития командной

работы и формирования умений оценивать результаты в обучение внедряются технологии разработки и создания буктрейлеров [3].

Книжные трейлеры используют библиотеки для привлечения читателей, празднования юбилеев писателей и создания интересных проектов, также их создают музеи для интерпретации литературного текста. Книжные блогеры тоже не остаются в стороне, они снимают обзоры на уже вышедшие книги, разбирают книги на цитаты, проигрывают сцены из книг с помощью перевоплощения в одного из персонажей книги.

Сегодня буктрейлеры имеют большую вариативность: от простого слайд-шоу до костюмированных мини-спектаклей, погруженных полностью в эпоху книги [4]. Наиболее часто встречаются следующие виды буктрейлеров:

1. Самостоятельная презентация. Автор может не пользоваться поддержкой профессионала для разработки своего буктрейлера, а сделать это самостоятельно. Успех этой стратегии зависит от харизмы автора, он может встать перед камерой и прочитать один из самых интересных отрывков в своей книге, не раскрывая сюжет. Другой метод заключается в демонстрации печатных материалов. Читатели всегда будут судить о произведении по качеству его обложки, и чем она ярче, тем лучше писатель сможет воспользоваться преимуществами этого ресурса. Одним из примеров данного буктрейлера является ролик издательства «ЭКСМО», в котором автор Антонина Крейн рассказывает о своей новой книге «Улыбнись мне, Артур Эдинброг».

2. Мини-спектакль. Еще один интересный стиль отображения буктрейлера – через театральное представление истории. Визуальное воссоздание наиболее привлекательных сцен, реплик и героев произведения имеет огромную ценность для публики, так как дает возможность погрузиться в сюжет с выступлением реальных людей, способных оживить главных героев. Одним из примеров является буктрейлер к конкурсу «Выпускник» 2015 года по книге Островского А.Н. «Бесприданница».

3. Интервью с писателем. Он состоит из записи конференции, на которой автор раскрывает некоторые интересные моменты книги, чтобы привлечь внимание читателей. Затем интервью проходит обработку, определенные моменты удаляются, где-то происходит обрезка хронометража, настраиваются аудио- и видеопереходы. Одним из примеров является видеоролик с Александром Папиенко от издательства «АСТ», в котором он отвечает на вопросы читателей и рассказывает о своей книге.

4. Анимационный видеоролик. Данный вид является самым трудоемким и трудозатратным, однако он может быть самым привлекательным. С помощью иллюстраций можно создать креативный ролик, не прибегая к помощи актеров,

и добавить различные эффекты, невозможные при обычной съемке. Для его выполнения могут использоваться такие программные средства, как Adobe Animate, Blender, Adobe Premiere Pro. Одним из свежих анимационных буктрейлеров является ролик от издательства «Комильфо» по книге китайского писательницы Мосян Тунсю «Благословение небожителей».

На просторах сети Интернет появляется все больше гайдов и инструкций о том, как правильно и быстро создать буктрейлер: от написания сценария до размещения ролика на хостинге. Качественный буктрейлер должен отвечать следующим рекомендациям:

- ролик не должен длиться более трёх минут, так как читатель может потерять интерес из-за затянутости;
- отсутствие бессодержательных цитат;
- использование визуального контента высокого качества: изображений, анимаций и переходов;
- обязательное наличие информационных сведений: названия книги, автора и издателя;
- использование единого стиля: шрифтов, цветовых решений;
- распространение буктрейлера по тематическим каналам и социальным сетям;
- соблюдение авторских прав при создании буктрейлера [5].

Качественный трейлер к книге может произвести сильное впечатление. Видео генерирует наибольшую вовлеченность, более 60% людей смотрят видео каждую неделю, исследования показывают, что люди помнят 95 % сообщения, по сравнению с 10 %, когда они читают его в письменном виде [6].

Данный жанр ещё развивается, с каждым годом появляются новые виды, рекомендации и стилистики. Его активно внедряют издательства и библиотеки, начинают использовать в школах и университетах. Хороший буктрейлер может стать вирусным и помочь привлечь новую аудиторию, поднять продажи книги и вывести её в бестселлеры. Немаловажным фактом является и применение буктрейлеров в учебном процессе, так как новый формат не только привлекает детей творчеством и подталкивает осознаннее читать литературные произведения, но и развивает навык работы в команде.

Библиографический список

1. Оришев, А. Б., Козырева Н. Е. Буктрейлеры как новое направление в рекламном искусстве // Бизнес и дизайн ревю. 2019. № 3. С. 12.

2. Черных О. С. Буктрейлеры: классификация, идиостиль, композиция и связь с претекстом // Язык. Текст. Книга. 2018. С. 104-108.

3. Буктрейлер – современный способ продвижения книги [Электронный ресурс] // Централизованная библиотечная система Бахчисарайского района. URL: <https://bl.crm.muzkult.ru/media/2018/08/26/1232516863/Buktrejler.pdf> (дата обращения: 01.05.2023)

4. Что такое буктрейлер: показываем примеры [Электронный ресурс] // Литрес. URL: <https://blog.selfpub.ru/booktrailer> (дата обращения: 01.05.2023)

5. Ошеломляющая статистика видеомаркетинга за 2023 год: насколько эффективны маркетинговые видео? [Электронный ресурс] // bloggersideas URL: <https://www.bloggersideas.com/ru/video-marketing-statistics/> (дата обращения: 01.05.2023)

Е. Л. Дремина, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

СОЗДАНИЕ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ ШВЕЙНОГО АТЕЛЬЕ DREAM SEAMS

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о создании фирменного стиля для ателье и подчеркивается его определяющая роль для успешного продвижения бренда и создания единой идентичности компании. Автором проведен анализ конкурентов и рассмотрены основные этапы разработки фирменного стиля, также даны рекомендации по выбору элементов фирменного стиля, с учётом особенностей ателье и его целевой аудитории.

Ключевые слова: фирменный стиль, бренд, логотип, маскот, цветовая палитра, продвижение, реклама.

Сегодня малому бизнесу без визуальной идентификации очень тяжело продвинуться в сфере услуг, рынок переполнен компаниями, изготавливающими одежду. Швейные ателье являются одним из самых популярных мест, где можно заказать индивидуальный пошив одежды. Конкуренция в этой сфере достаточно высока, поэтому каждое ателье стремится выделиться на фоне других и привлечь больше клиентов. Один из способов добиться этого – разработка уникального фирменного стиля.

Фирменный стиль – это набор элементов, которые помогают идентифицировать бизнес и его продукты в глазах клиентов [1]. Он создается для того, чтобы выделить бренд на фоне конкурентов, стать узнаваемым на рынке и играет важную роль в развитии бизнеса. Для швейного ателье, где занимаются изготовлением одежды на заказ, важно иметь свой уникальный фирменный стиль, который подчеркивал бы индивидуальность и качество его работы. Кроме того, правильно разработанный фирменный стиль помогает привлекать новых клиентов и удерживать уже существующих, создавая доверие к бренду. Важно понимать, что фирменный стиль – это инвестиция в брендинг вашего бизнеса. Он поможет создать узнаваемость и повысить лояльность клиентов к марке.

В рамках работы будет проведено исследование процесса создания фирменного стиля в современных реалиях. Для того чтобы лучше понять бренд, работа велась в тесном сотрудничестве с заказчиком. Это обеспечило поддержку

при создании всех элементов фирменного стиля и помогло закрепить все ценности бренда в визуальном оформлении.

Dream seams - новый бренд в индустрии красоты. Компания делает упор на качество и лаконичность изготавливаемых изделий. Используются только качественные, дышащие материалы. Изделия получаются легкими, не замысловатыми, в них нет ничего лишнего, всё только самое нужное для комфортного времяпровождения. Целевой аудиторией бренда являются клиенты всех возрастов, но большинство из них – это девушки с детьми.

Для того чтобы оценить услуги, прайс-листы и визуальные идентичности компаний проводят сравнительный анализ конкурентов, который помогает комплексно изучить работы компаний, которые продают похожие товары и услуги. Так как большую часть своих изделий бренд продает в социальных сетях, то для сравнения были взяты 3 компании: Дизайнерская одежда Марии Великановой, MaryAnn'sMom, DASHA PHI CASHMERE. Все они изготавливают одежду на заказ.

У бренда одежды Марии Великановой на логотипе изображены надпись с названием компании и футболка с платьем расположенные на плечиках. Такой логотип отражает суть компании, но стиль, в котором сделан логотип, уже устарел и не соответствует современным тенденциям.

Dasha Phi – это бренд одежды и аксессуаров для того, чтобы носить их каждый день. На логотипе компании изображен фирменный трезубец – он означает одновременно и рога кашемировой козы, из меха которой они изготавливают свои изделия и бинди во лбу индийской женщины – они являются символом гармонии, женственности и красоты. Логотип передает главную ценность бренда и одновременно соответствует современным тенденциям.

MaryAnn'sMom – уральский бренд детской одежды, производящий стильные, качественные и красивые вещи, через которые мамы смогут проявлять любовь к своим детям. У бренда логотип состоит из маленькой и большой «Мм», по этому логотипу даже не понятен род деятельности компании.

У всех компаний есть либо сайт, либо страница в социальной сети, они её активно ведут, добавляя контент каждый день. Изучение успешных фирменных стилей других компаний может помочь при выборе правильного направления для создания своего профессионального имиджа. Важно понимать, что каждый бренд имеет свою уникальную концепцию и значимость, поэтому необходимо проводить тщательное исследование рынка и анализировать конкурентов, прежде чем создавать свой фирменный стиль [2].

Для создания успешного фирменного стиля необходимо разработать такие элементы как: логотип, баннерная реклама, персонаж, ленты, бирки, этикетки, упаковка, нашивки. После работы с заказчиком, было выявлено то, что

ему необходим комбинированный логотип, состоящий из надписи с названием компании и элемента, подчеркивающего ценности компании. Так как главной ценностью компании является изготовление изделий из натуральных тканей, то на логотипе можно изобразить веточку хлопка или соцветия льна.

При выборе цветовой палитры следует учитывать основную тему дизайна ателье. Если это классический стиль одежды, то можно использовать традиционные цвета: черный, серый, белый. Если же швейное ателье специализируется на эксклюзивных моделях одежды, то в цветовой гамме могут присутствовать яркие оттенки. В нашем случае компания занимается шитьем повседневной, лаконичной одежды без лишних деталей, поэтому цветовая палитра будет состоять из коричневых и бежевых оттенков. Цвета должны сочетаться друг с другом и не вызывать дискомфорта у потенциальных клиентов. Кроме того, они должны быть узнаваемыми и использоваться на всех материалах: социальных сетях, упаковке, этикетках на одежде и т.д.

Персонаж бренда или Маскот — это символический персонаж, обычно в виде куклы или персонажа в костюме, который представляет команду, мероприятие, организацию или бренд. Маскоты используются для улучшения имиджа, установления контакта с публикой и повышения узнаваемости бренда [3]. В качестве маскота для швейного ателье можно использовать различных персонажей: от милых животных до стильных модельеров. Важно, чтобы маскот отражал ценности и уникальность бренда. Dream seams уже использует своего персонажа на фотографиях изделий, это непропорциональный вязаный мишка. Чтобы он стал частью фирменного стиля необходимо его разработать в едином дизайне с логотипом и всеми элементами фирменного стиля. В дальнейшем маскота можно использовать на этикетках, бирках, лентах и т.д.

Следующим важным шагом при разработке элементов фирменного стиля является оформление сайта и социальных сетей для швейного ателье. Ведь это эффективный инструмент для привлечения новых клиентов, удержания старых и повышения лояльности к бренду. Кроме того, на сайте и в социальных сетях необходимо предоставить информацию о услугах, портфолио работ, контактные данные и отзывы клиентов. Это поможет потенциальным заказчикам быстрее определиться с выбором ателье и связаться с ним. Социальные сети также играют важную роль в продвижении бренда. На страницах ВКонтакте или Telegram можно показать процесс работы, выложить фотографии готовых изделий, провести конкурсы или акции для подписчиков. Важно помнить о единой стилистической концепции при оформлении всех страниц ателье в социальных сетях. Это поможет создать узнаваемый бренд, который будет ассоциироваться с качеством и профессионализмом.

Создание фирменного стиля и внедрение его на все площадки повышает не только лояльность клиентов к бренду, но и увеличивает количество продаж.

Клиенты будут видеть фирменную символику на различных рекламных материалах и это способствует формированию положительной имиджа компании. Благодаря оригинальному логотипу и наличию маскота, бренд больше запоминается у людей, а также увеличивается клиентская база. Но не стоит забывать о том, что главным привлечение для клиентов является качественная продукция, фирменный стиль является только дополнением и помогает выделиться среди конкурентов.

Библиографический список

1. Васильева Е. И. Роль и значение фирменного стиля в формировании имиджа компании // Научные высказывания. 2023. №8 (32). С. 21-23. [Электронный ресурс]: https://nvjournal.ru/article/Rol_i_znachenie_firmennogo_stilja_v_formirovanii_imidzha_kompanii/
2. Журавлева А. И., Ковалевская Н. И. Визуальная идентификация бренда (на примере кондитерской Alinka Tsvirko) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медiateхнологий, 2021. № 2 (249). С. 126-135. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnaya-identifikatsiya-brenda-na-primere-konditerskoy-alinka-tsvirko>
3. Старцева П. Что такое маскоты, и как их используют в брендинге. [Электронный ресурс]: <https://sh.agency/blog/chto-takoe-maskoti>

О. Е. Ищенко, А. И. Брызгалов, (Российский государственный
профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студенты группы ИТмс-301

Руководители: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова,

канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

РАЗРАБОТКА 3D-МОДЕЛИ ЗДАНИЯ ДЛЯ VR-ИГРЫ

Аннотация. В статье описана технология создания низкополигональной модели в футуристичном стиле для VR, которая необходима для импорта и последующего взаимодействия 3D-модели с игровым движком. Описанная технология необходима в тех случаях, когда нужна оптимизированная стилизованная модель для создания окружения в VR-игре, где возможности персональных компьютеров ограничены.

Ключевые слова: 3D-моделирование, компьютерная графика, VR-игра, 3D-модель, Blender, Materialize.

В настоящее время VR используется в различных сферах деятельности, включая индустрию развлечения, образования, путешествия и т.д. VR позволяет погрузиться в виртуальную среду, которая может представлять из себя игру, обучающую симуляцию, объект культурного наследия и многое другое. Для того чтобы полностью погрузить игрока в этот виртуальный мир, необходимо создать архитектурный дизайн, который бы передавал нужную атмосферу. В статье представлена технология создания низкополигональной 3D-модели здания, которое передает атмосферу футуризма в VR-игре.

В создании здания в стиле футуризма ключевым является использование форм, которые напоминают будущее. Невозможно достичь нужной атмосферы с помощью обычных форм и фасадов. Важно, чтобы форма здания была инновационной, современной и отражала все возможности будущего мира. Футуристичная форма здания в VR-игре может значительно повысить зрительное восприятие и усилить визуальное впечатление от игры. Она создает мир, где ощущение будущего и уникальный дизайн зданий усиливают атмосферу и передают образ будущего мира, место, где люди живут в современных технологиях и углубленной науке.

Свечение – это ещё один важный инструмент, который поможет создать идеальную атмосферу футуризма. Светящиеся материалы, такие как неон, яв-

ляются отличным инструментом для достижения этой цели. Ими можно текстурировать части поверхности здания, которые будут привлекать внимание игроков и подчеркивать детали архитектуры. Благодаря такому подходу созданные здания получатся уникальными, а игра более захватывающей и визуально привлекательной для игроков (рис. 1).

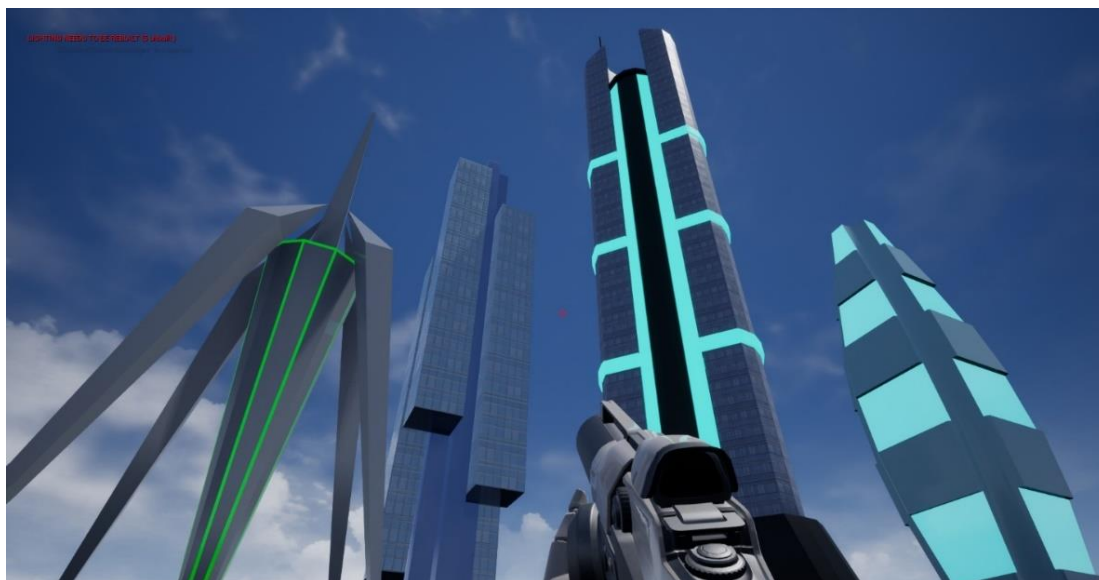


Рисунок 1 – Готовые здания с необычной формой и подсветкой

В качестве пакета трехмерной графики для разработки 3D-модели был выбран Blender, так как он обладает всем необходимым функционалом, а также пользуется большой популярностью среди бесплатных 3D-редакторов в связи с его быстрым стабильным развитием и технической поддержкой.

Blender – это бесплатный пакет с открытым исходным кодом для создания 3D продуктов. Он поддерживает весь конвейер 3D – моделирование, монтаж, анимацию, симуляцию, рендеринг, композитинг, отслеживание движения, редактирование видео и создание игр [1].

Для создания текстурных карт был выбран инструмент Materialize. Materialize – это самостоятельный инструмент для создания текстур из изображений для использования в играх. В нем можно создать целый материал из одного изображения или импортировать имеющиеся текстуры и генерировать нужные [2].

Для разработки 3D-модели здания была разработана технология, состоящая из этапов:

1. Сбор референсов.
2. Моделирование формы.

3. Создание UV-развертки.
4. Создание материалов и их запекание.
5. Создание недостающих текстур через Materialize.
6. Подготовка и экспорт модели в файл формата fbx.

Сбор референсов моделируемого объекта нужен для обеспечения точности и соответствия модели реальному объекту. Они используются для создания правильных пропорций, формы, размеров и положения объекта в трехмерном пространстве. Для здания должны быть рассмотрены референсы в которых присутствует футуристический дизайн, необычные формы, смелые дизайнерские решения.

Форма низкополигональной модели создается из примитива посредством использования разнообразных инструментов трансформирования (рис. 2). Здание не должно быть похоже на современные. Некоторые из основных форм, часто используемых в футуристической архитектуре, это, например:

- незаурядные футуристические формы зданий с гладкими и изогнутыми поверхностями;
- интересные края и углы зданий, разнообразные плоскости и взаимодействие различных форм;
- геометрические многогранники, а также формы со скруглёнными краями и углами;
- наличие огромных ограждений, башен, антенн, витражей.

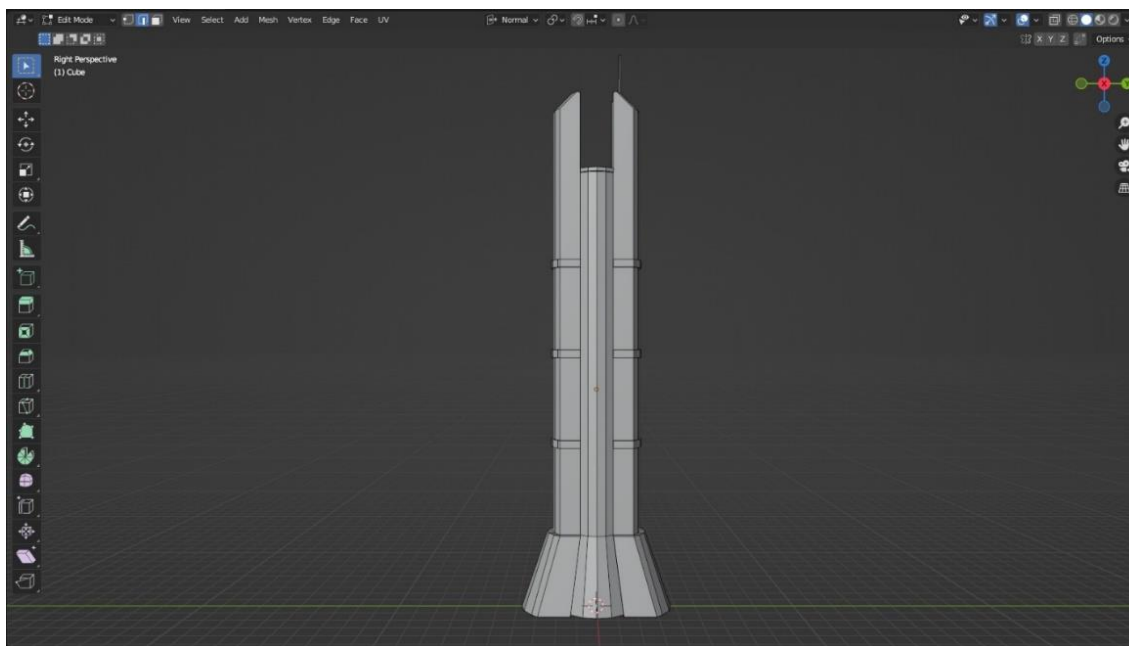


Рисунок 2 – Моделирование формы

После создания формы здания необходимо сделать UV-развертку. UV-развертка представляет из себя проецирование граней 3D-модели (шеллов) на плоскость для создания текстуры. Если модель содержит в себе одинаковые шелы, то используется оверлап. Оверлап (overlap или реюз) — это накладывать одинаковых UV-шеллов на UV-развертке друг на друга с целью экономии текстурного пространства [3].

Далее следует этап создания материалов. Материал – это набор параметров, определяющих характер поверхности объекта (а в некоторых случаях – и его объема) [4]. Здания будущего должны состоять не только из бетона и стекла, но и из пластиковых, керамических панелей. Самое главное, что будет отличать здание будущего от повседневных – это яркое неоновое свечение (рис. 3). За цвет свечения отвечает карта Emission, которая изготавливается во время запекания.

Термин «запекание» или «запечка» – буквальный перевод с английского слова baking. В контексте 3D-моделирования под этим подразумевается перенос комплексных данных в статичную форму [5].

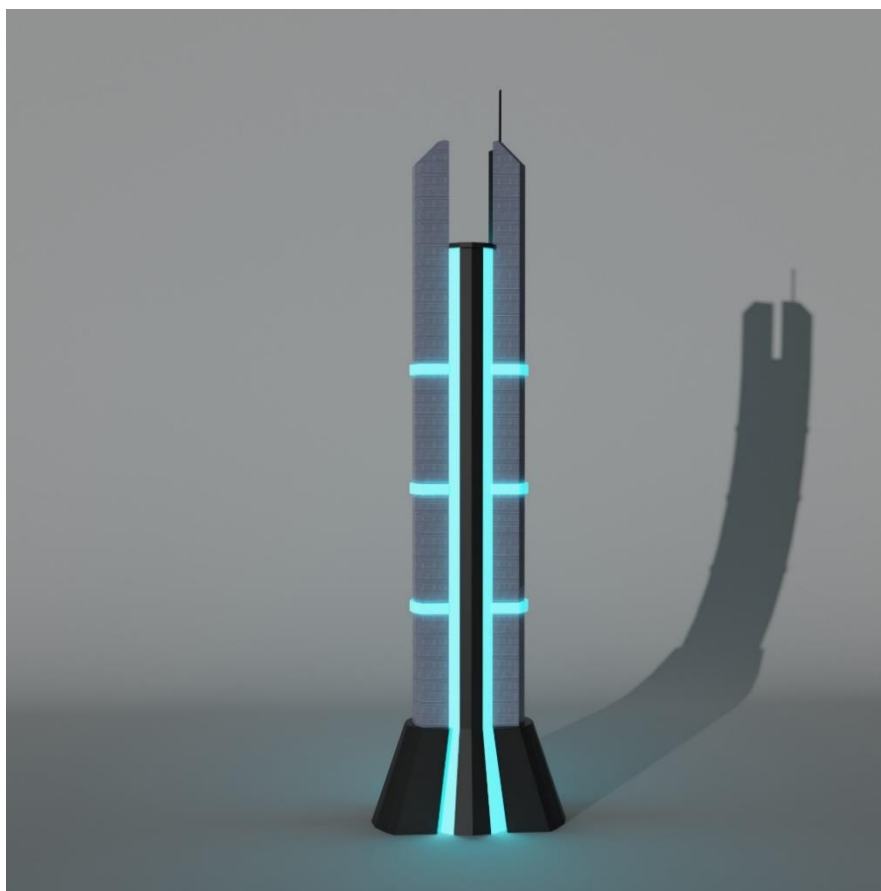


Рисунок 3 – Материалы со свечением

Последний этап – это подготовка и экспорт модели. Для этого нужно удалить все материалы, камеры и источники света из файла.

С использованием описанной технологии создания стилизованной низкополигональной 3D-модели для VR-игры на примере получилось создать оптимизированную, но красочную низкополигональную модель здания, которая обладает необходимыми элементами для передачи атмосферы будущего (рис. 1). Подобные 3D-модели, сделанные по представленной технологии, могут быть использованы в качестве ключевого элемента виртуального мира, чтобы привлечь и увлечь игроков.

Библиографический список

1. The Freedom to Create [Электронный ресурс] // blender URL: <https://www.blender.org/about/>
2. Materialize image to material tool [Электронный ресурс] // URL: <https://boundingboxsoftware.com/materialize/>
3. Оптимизация текстур: оверлапы, реюз, декали [Электронный ресурс] // ArtCraft URL: <https://render.ru/ru/ArtCraft/post/20228>
4. Материалы и текстуры [Электронный ресурс] // blender-handbook URL: <https://gecko0307.github.io/blender-handbook/ch1/materials.html#:~:text=Blender-handbook.%201.3.%20Материалы%20и%20текстуры.,должен%20отражаться%20от%20поверхности%20объекта>
5. Что такое запекание текстур [Электронный ресурс] // Skillbox Media URL: <https://skillbox.ru/media/gamedev/что-такое-zapekanie-tekstur/>

П.И. Баринов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: ассистент кафедры ИС

Е.А. Чекан

СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ

Аннотация. Статья посвящена вопросам эффективной разработки рекламного видеоролика для продвижения товаров, начиная с написания сценария, выбора актеров, определения мест съемки, и заканчивая описанием ключевых признаков успешного ролика и основных ошибок при его создании. Автор статьи подробно рассматривается процесс производства качественного видеоролика на примере магазина дизайнерской одежды.

Ключевые слова: рекламный ролик, реклама, концепция, сценарий, эффективность, уникальность, продвижение.

В современном мире реклама играет огромную роль в продвижении товаров и услуг на рынке. Реклама – это наиболее эффективный способ донести до конечного потребителя разработанную маркетологами информацию [4]. Сегодня одним из наиболее эффективных инструментов продвижения товаров и услуг являются рекламные ролики. Рынок торговли растет, вместе с ним и конкуренция, тем самым растет актуальность в исследовании создания рекламных роликов, которые станут эффективным инструментом рекламы и привлечения новых клиентов.

Создание концепции рекламного ролика является одним из важнейших этапов в процессе разработки рекламной кампании. Концепция – это идея, которая передает преимущества вашей торговой марки и формирует определенный образ у потребителя [1]. Необходимо определить основные элементы концепции. В зависимости от целей рекламной кампании, это могут быть эмоции, юмор, интрига, социальные проблемы и т.д. Создание концепции рекламного ролика - это комплексный процесс, который требует внимательного анализа особенностей продукта.

Рассмотрим основные признаки успешного создания концепции рекламного ролика:

- уникальность: концепция может сделать рекламный ролик более запоминающимся и выделить его на фоне конкурентов;

- брендинг: правильно созданная концепция может помочь установить ассоциации между брендом и продуктом.

Также рассмотрим основные ошибки при создании концепции:

- неудачный выбор концепции: концепция не соответствует общей тематике товара и как следствие не приводит к эффективной продаже;
- несоответствие бренду: концепция должна соответствовать бренду и его ценностям.

Итак, мы рассмотрели главные признаки и ошибки, успешного создания концепции для ролика. Однако, несмотря на возможные трудности, компании продолжают успешно использовать рекламные ролики для продвижения своих товаров и увеличения узнаваемости бренда. В качестве примеров можно привести рекламу брендов Nike, Adidas, H&M и Zara.

Кампания H&M, посвятила свой рекламный ролик устойчивости и переработке одежды. Ролик показывал различные способы переработки старой одежды, чтобы создать новые модели одежды. А кампания Zara, призванная показать, что мода доступна каждому, независимо от их телосложения. Представила рекламный ролик, показав женщин разных возрастов и форм, которые наслаждаются модой и своими красивыми формами. Рекламные ролики этих компаний отличаются креативностью, оригинальностью и эффективностью в привлечении внимания потенциальных покупателей.

Создание рекламного ролика - это не только процесс создания концепции, но и выбора формата, сценария, актеров и места съемки. Рассмотрим основные этапы производства рекламного ролика.

Формат рекламного ролика играет важную роль в его успешности. Каждый формат имеет свои особенности и подходит для определенного типа продукции. Один из самых популярных форматов для рекламных роликов на сегодняшний день – это видео в социальных сетях [3]. Такой формат должен быть коротким, часто не более 30 секунд, чтобы привлечь внимание зрителя. Для телевизионных рекламных роликов используются более длительные форматы, обычно от 30 до 60 секунд. Такой формат дает больше времени для передачи ключевой информации о продукте. Важно учитывать, что выбор формата зависит от целей рекламной кампании и бюджета, поэтому необходимо тщательно продумать, какой формат будет наиболее эффективным для достижения поставленных задач.

Так, например, при создании рекламного ролика для магазина дизайнерской одежды лучше подойдет формат для социальных сетей, с длительностью не более 30 секунд.

Сценарий – также важный элемент производства рекламного ролика, так как от него зависит конечный результат и эффективность рекламы. Сценарий

представляет собой документ, в котором подробно описывается сюжет и действия, которые происходят в рекламном ролике.

Одним из подходов к созданию сценария является использование структуры "герой с проблемой – продукт как решение". В этом случае главный герой ролика имеет какую-то проблему, которую он решает с помощью продукта, который рекламируется. Важно, чтобы сценарий был написан таким образом, чтобы зритель мог легко увидеть, как продукт решает проблему героя [5].

Кроме того, сценарий должен быть занимательным и запоминающимся, чтобы вызывать у зрителя интерес и желание узнать больше о продукте. Для этого можно использовать различные приемы, такие как юмор, неожиданность, эмоциональная привлекательность, необычный монтаж.

При выборе актеров необходимо учитывать образ, который необходимо передать. Также нужно обратить внимание на опыт и профессионализм актеров. Если у компании есть предпочтительный тип лица, необходимо это учитывать при выборе актера.

От выбора места съемки зависит атмосфера и настроение ролика. Место должно соответствовать образу продукта и быть удобным для съемок. Если рекламный ролик предполагает использование наружных сцен, необходимо учитывать погодные условия и время года. Внутренние съемки требуют правильной освещенности и акустики.

После создания качественного рекламного ролика наступает важный этап – распространение и продвижение. Выбор правильных каналов распространения и способов продвижения может существенно повлиять на эффективность рекламной кампании.

Выбор каналов распространения должен основываться на целевой аудитории, которую вы хотите привлечь. Например, если ваша целевая аудитория – это молодежь, то социальные сети, такие как Instagram и TikTok, могут быть наиболее эффективным каналом распространения. Если ваша аудитория более взрослая, то YouTube и телевидение могут быть более подходящими каналами [2].

Рассмотрим конкретный пример процесса производства рекламного ролика для магазина дизайнерской одежды. Рассмотрим все этапы, начиная от концепции и заканчивая распространением ролика.

Одним из популярных стилей в современной рекламе является минимализм, который акцентирует внимание на основных элементах и идеях. Для такого магазина распишем процесс производства.

Первым шагом является определение концепции. Для магазина одежды в стиле минимализма целью может быть подчеркнуть главные черты своей

одежды, такие как чистота линий, нейтральные цвета и функциональность. Сценарий будет содержать много динамических кадров, фокусироваться на деталях одежды.

Для магазина дизайнерской одежды в стиле минимализм, актеров подбираем с нейтральным и элегантным внешним видом, которые не должны отвлекать внимание от самой одежды. Локация должна быть простой и минималистичной, чтобы подчеркнуть продукт, например, однотонный фон. Для достижения наилучших результатов магазин одежды может использовать социальные медиа и видео-хостинги, такие как YouTube. Также могут использоваться рекламные платформы, такие как Facebook, ВК, Яндекс.

Таким образом, рекламные ролики являются неотъемлемой частью современного маркетинга и рекламы. Тем самым, для создания эффективной рекламной кампании на основе рекламных роликов необходимо учитывать множество факторов. Но при правильном подходе, рекламный продукт может стать мощным инструментом для привлечения новых клиентов, продвижения товаров и услуг, а также повышения имиджа компании или бренда.

Библиографический список

1. Нечмоглод Э.В., "Как создать промо ролик, 7 ключевых правил" / [Электронный ресурс] - <https://serpstat.com/ru/blog/kak-sozdat-krutoj-promorolik/>
2. Узакбаева Р.Б., "ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРА И БРЕНДА". /2021. [Электронный ресурс] - <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-internet-prodvizheniya-tovara-i-brenda>
3. Лебедева О.А. Тулина А.А., "Инструмент эффективного продвижения товаров и услуг". /2015. [Электронный ресурс] - <https://cyberleninka.ru/article/n/virusnyy-marketing-instrument-effektivnogo-prodvizheniya-tovarov-i-uslug>
4. Чепурнова Д.П., "Что такое реклама: простыми словами об огромной индустрии". / 2022. [Электронный ресурс] - <https://skillbox.ru/media/marketing/что-такое-reklama-prostymi-slovami-ob-ogromnoy-industrii/>
5. Трищенко, Д. А., "Технологии рекламного видео" /2022. [Электронный ресурс] - <https://knigism.online/view/630581>

Е.И. Иванова, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ФИРМЕННОГО ПЕРСОНАЖА ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА

Аннотация. Статья представляет собой обзор основных этапов создания фирменного персонажа для эффективного продвижения бренда: от концепции до 3D-моделирования и анимации. В данной статье рассмотрены способы внедрения рекламных героев в информационное поле компании, выделены важные особенности формирования личности персонажа, способствующей установлению долгосрочной связи с потребителем. Порядок и особенности разработки концепции для персонажа бренда рассмотрены на примере компании, производящей косметическую продукцию.

Ключевые слова: маскот, информационное поле компании, продвижение бренда, маркетинг, 3D-моделирование, имидж компании.

Современный мир характеризуется постоянной динамичностью процессов во всех сферах, включая сферу маркетинга. Для того чтобы заинтересовать потребителей своей продукцией, компаниям необходимо повысить узнаваемость продуктов и услуг, применяя новые, более эффективные подходы и рычаги влияния, одним из инструментов продвижения бренда является использование фирменного персонажа (маскота).

Маскот – это вымышленный персонаж, созданный компанией для представления своего бренда и продукции. Одним из главных преимуществ использования фирменного персонажа является то, что он способствует установлению эмоциональной связи с потребителем. Благодаря этому клиенты остаются лояльными к бренду на протяжении длительного времени.

Фирменный персонаж может стать центральной фигурой рекламной кампании и использоваться в различных каналах коммуникации с потребителями.

Наиболее эффективные способы внедрения маскота бренда в информационное поле компании:

1. Внедрение маскота в логотип компании помогает уникально идентифицировать бренд. Маскот впоследствии становится частью фирменного стиля бренда и может использоваться, например, в дизайне упаковки компании, что добавляет баллы общему впечатлению от продукта [3].

2. Очень часто маскиоты появляются в телевизионных рекламных роликах, где могут двигаться, общаться и взаимодействовать с окружающей средой. Тем самым персонаж вызывает эмоции и эмпатию, что обеспечивает коммуникацию на более глубинном уровне.

3. С ростом популярности сети Интернет компании всё чаще стали использовать героев бренда на веб-сайтах, в мобильных приложениях и социальных сетях. Персонаж, использующийся на всех платформах, поможет быстро привыкнуть к интерфейсу, так как он наполнен уже знакомой атрибутикой [5].

4. Персонаж может быть использован в наружной рекламе. Например, размещение талисмана на баннерах, брошюрах, листовках.

Прежде чем приступить к разработке фирменного персонажа, нужно иметь некое представление о компании, для которой он будет разрабатываться. Поэтому важным компонентом разработки маркетинговой стратегии является сбор сведений обо всех ключевых аспектах бизнеса:

1. Исторические сведения помогают понять основные принципы и ценности, которые были заложены еще на начальном этапе развития бизнеса, а также могут предоставить информацию о ключевых событиях и достижениях, которые можно использовать для усиления имиджа компании.

2. Изучение характеристик продукции или услуг, которые предоставляет компания, поможет определить ее конкурентоспособность на рынке и выделить уникальные особенности, которые могут быть использованы в маркетинговых кампаниях.

3. Изучение конкурентов, их продуктов или услуг, ценовой политики, а также маркетинговых кампаний поможет определить свои преимущества и разработать маркетинговые стратегии для привлечения клиентов.

4. Изучение демографических и социальных характеристик целевой аудитории, потребностей и ожиданий поможет определить их привычки и предпочтения в использовании продуктов или услуг.

Например, ведущим направлением деятельности компании, производящей косметическую продукцию, является разработка, создание и вывод на рынок качественных концептуальных косметических продуктов. Такой продукцией пользуются в основном женщины 14-50 лет. Деятельность компании – это индустрия красоты. Она напрямую связана с такими сферами как мода, культурные тенденции, искусство, любовь к себе. Поэтому более эффективный способ привлечь клиентов – маскаот – наделить его характеристиками целевой аудитории.

Поскольку маскаот – это не одно статичное изображение, а образ героя, то у него есть история и динамичное развитие, что определяет ключевые моменты для формирования успешного образа маскаоты бренда:

1. Внешний облик персонажа. В зависимости от целевой аудитории персонаж может быть, например, человеком, животным, растением или вымышленным существом.

2. Личность персонажа. Как правило, при создании личности персонажа используется архетип, с помощью которого он будет вызывать определенные эмоции. Архетип – это универсальный образ, который имеет определенные характеристики и ассоциации. Он формируется на основе поведенческих паттернов целевой аудитории и позволяет создать некую общность между брендом и потребителями.

3. Точки контакта с потребителями. Талисман может выступать в роли проводника или наставника, который информирует аудиторию, делиться с ней подсказками, либо быть приятелем, который поддерживает пользователя и изучает нишу вместе с ним.

4. Эмоциональный фон персонажа. Для передачи эмоций и характера маскота необходимо определить для него жесты и мимику, соответствующие выбранному архетипу и понятные целевой аудитории. Для того, чтобы оживить маскота, отрисовывают несколько различных поз и мимических выражений, подходящих в любой ситуации.

В связи с чем на основании анализа целевой аудитории при проектировании персонажа для бренда косметической продукции было решено использовать архетип «Творец». Это очень необычный, нестандартный и креативный типаж с точки зрения личного стиля, взгляда на мир и свою жизнь. «Творец» дает потребителю инструменты для самовыражения [4]. При этом стоит отметить, что взрослые люди в особенности предпочитают коммуницировать с персонажем, максимально похожим на реального человека. Поэтому образ богини Афродиты, олицетворяющий красоту, любовь, удовольствие, идеально подходит под описанный архетип и предпочтения целевой аудитории, и может быть использован как маскот бренда косметики. К тому же преимущество мифологических персонажей в том, что каждый из них обладает историей, а иногда и несколькими ее интерпретациями, что помогает целевой аудитории понять символические смыслы и спроецировать их на себя.

Выбор компьютерной графики является важным этапом в создании маскота для бренда. Один и тот же персонаж может быть изображен в различных стилях, в зависимости от целей и задач компании. Например, для создания иконок для мобильных приложений или социальных сетей хорошо подходит flat-дизайн. Он легко воспринимается в условиях ограниченного пространства и ограниченного времени, когда нужно привлечь внимание пользователя за считанные секунды. Однако, если маскот будет использоваться для создания рекламных баннеров, на больших масштабах, то может потребоваться более де-

тализированный подход. В этом случае можно использовать технику трехмерной графики, которая позволяет создавать более реалистичные и сложные объекты.

Этапы создания анимированного 3D-персонажа бренда [1]:

- концепция: создание идеи и реализация ее в эскизах;
- создание заготовки 3D-модели на основе концепта;
- скульптинг High Poly модели;
- ретопология High Poly модели;
- UV-развертка Low Poly модели;
- запекание текстур;
- текстурирование: наложение текстур и материалов на 3D-модель;
- связывание модели и скелета (скиннинг/риггинг);
- создание контроллеров движения и анимационных клипов [2];
- подготовка модели и анимационных клипов к экспорту;
- последующее воспроизведение 3D-модели персонажа и его анимаций.

Правильно разработанный талисман как элемент маркетинга помогает бренду продвинуть свой продукт, установив эмоциональные связи с потребителем с помощью целого набора коммуникационных инструментов, так как талисманы несут в своем образе все те особенности, присущие целевой аудитории, для создания устойчивой совокупности позитивных впечатлений.

Библиографический список

1. Фокин, Г. А., Гончарова Н.В. Создание и адаптация под маркетинговые задачи цифрового аватара бренда // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2022. С. 59-63 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49169053_55723397.pdf

2. Шнейдер Е.А., Соснина О.А. Создание и анимация персонажа для компьютерной игры // Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции. В 4-х частях. «Актуальные вопросы в науке и практике». Часть 3. 2018 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_35413915_81075723.pdf

3. Власова М.К., Ибрагимов М.А., Дрокина К.В. Теоретико-методические аспекты создания маскота бренда компании // Электронный научный журнал «Вектор экономики». №5. 2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_46212560_47853066.pdf

4. Теория Юнга: 12 архетипов брендов и их особенности [Электронный ре-

курс] – Режим доступа: <https://l-a-b-a.com/blog/1662-teoriya-yunga-12-arhetipov-brendov-i-ih-osobennosti>

5. Маскоты в интерфейсах: как улучшить пользовательский опыт с помощью персонажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://atwinta.ru/material/blog/maskot/>

И.А. Прокин, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ МЕНЮ ДЛЯ ИГРЫ

Аннотация. В статье описываются технологии, используемые в создании меню для компьютерной игры, расписываются аспекты, влияющие на восприятие игроком сути компьютерной игры.

Ключевые слова: меню, музыка, стиль, функционал, компьютерная игра, интерактивность.

Сегодня игры захватывают все больше умов, привлекая людей попробовать себя в разработке игр. В игре немаловажную роль играет меню, через которое игрок взаимодействует с игрой. Почти везде оно выполняет одни и те же функции, они традиционны для разработки. В меню входят: разработка дизайна, функционала и музыки. Так же разработчики стали добавлять в меню интерактивные элементы, которые пользователь не всегда замечает.

Важно понимать, что при создании меню учитываться какие-то специфические вопросы. Первым становится дизайн интерфейса, если мы будем создавать для игры в жанре средневековья, то мы должны учитывать, что она должна стилистически соответствовать той эпохе.

Дизайн меню сильно задает тон игре. Если она про средневековье, в ее главном меню не могут находиться элементы современности — это сразу будет бросаться в глаза. Оно должно быть стилизовано сеттингу, если у вас фэнтези, то все элементы на экране должны говорить, что это фэнтези и не что более. В пример оформления можно привести игру kingdom come: deliverance в игре действия происходят в средневековой Богемии и все элементы подходят под картины и письма того времени.

Так же при создании меню нужно учитывать функционал в разных играх. Где-то оно это просто экран с 3-мя кнопками, не несущими большого функционала, а где-то это многофункциональный интерфейс с окном заданий, внутриигровой библиотекой знаний, галереей картин из игры и многое другое. Поэтому всегда заранее стоит рассчитывать, какой функционал будет иметь ваше меню.

Функционал зависит от типа проекта. Если у вас игра с героем, который просто бегает и собирает монетки то вашему приложению не нужно многофункциональное меню. А если у вас игра, где нужно по несколько раз просматривать список с заданиями то вынос его на окно паузы будет хорошим решением.

Музыка в игровом меню играет важную роль встречая пользователя. Она может встретить успокаивающей мелодией, напряженным эмбиентом или загадочной невнятистью. Музыка, как и стиль задает тон игры для пользователя, впервые включившего игру.

Музыка должна быть подобрана похожей на стиль игры. Если она выбрана неправильно, то пользователя будет выбивать из сеттинга. Когда музыкальное сопровождение четко гармонирует с заданным стилем игрок сильнее погружается в игру. Например, меню *Dead Space* встречает нас странным шепотом, скрежетом когтей по стене, разговорами на непонятном языке эти звуки прямо гармонируют с жанром игры.

Так же немаловажным аспектом меню является его интерактивность. Она, как и все остальное должны подходить под стиль игры иначе она будет выбиваться. Хотя интерактивность не всегда используется разработчиками, как прием воздействия на игрока, но без него погружение не всегда полное.

Разработчики по-разному используют интерактивность в своих проектах. Задний фон может быть, просто статической картинкой с несколькими движущимися элементами, а может представлять собой сценку с какими-то действиями заставляя игрока думать, что мир живой. Например, в игре *Minecraft* в главном меню интерактивность показывается передвижением камеры по локации, а в *Prototype 2* нам показывают главного персонажа, смотрящего на город.

Для пользователя игра всегда начинается с меню. Если в процессе создания меню вы учли все вышеперечисленные аспекты ваш проект начнет завлекать игроков уже с запуска игры.

Было разработано меню для игры в стиле средневековья. В нем сразу же заметен фон в виде каменной стены, отсылающей к средневековым замкам, стилизованный шрифт и кнопки в виде потрёпанных кирпичиков. В функциональном плане меню дает нам не так много действий, так как для данной игры много функций не нужны. Все эти аспекты гармонируют между собой и не выбивают игрока из сеттинга.

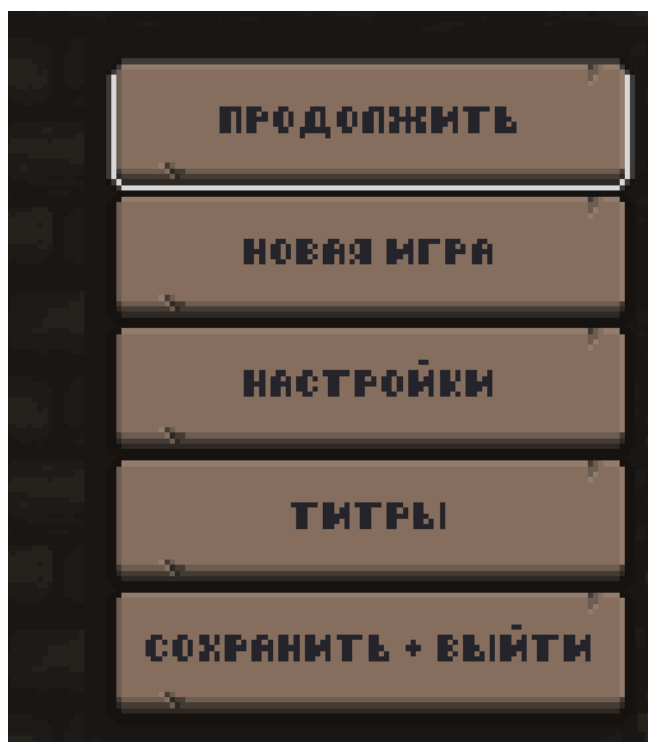


Рисунок 1 – Меню для игры

Важно понимать, что технология создания главного меню одинокого для всех, но нужно помнить, что визуальный и функциональный компонент везде разный.

Библиографический список

1. Музыкальное погружение. Как саундтрек влияет на игру и её восприятие [Электронный ресурс] // playground URL: https://www.playground.ru/misc/news/muzykalnoe_pogruzhenie_kak_saundtrek_vliyaet_na_igru_i_eyo_vospriyatie-364505
2. Классификация художественных стилей в играх (вторая часть) [Электронный ресурс] // URL: <https://render.ru/ru/ArtGeek/post/21975>
3. Атмосфера или боль: как выбрать музыку к компьютерной игре [Электронный ресурс] // хабр URL: <https://habr.com/ru/companies/vk/articles/348708/>

Т.М. Блинова, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

РОЛЬ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР: ТЕХНОЛОГИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

Аннотация. Статья посвящена анализу роли 3D-моделирования в разработке компьютерных игр. В ней представлены основные этапы исторического развития этой технологии, освещаются ключевые инструменты и технологии, применяемые при создании 3D-моделей. Статья раскрывает достоинства и недостатки использования 3D-моделирования в игровой индустрии, с примерами из известных игр, иллюстрирующих эффективность и сложности его применения. В заключении обсуждаются перспективы и возможное направление дальнейшего развития 3D-моделирования в контексте игровой индустрии.

Ключевые слова: 3D-моделирование, компьютерные игры, игровая индустрия, разработка игр, технологии 3D-моделирования.

В современном мире 3D-моделирование стало неотъемлемой частью игровой индустрии, оказывая колоссальное влияние на то, как мы воспринимаем и играем в компьютерные игры. Эта технология позволяет разработчикам создавать богатые, детализированные и вовлекающие виртуальные миры, которые погружают игроков в уникальные и захватывающие истории. Это средство выразительности, которое может усилить сюжет, обогатить геймплей и сделать игровой опыт еще более увлекательным.

Использование 3D-моделирования в разработке игр является достаточно трудоемким процессом. Создание сложных и реалистичных 3D-моделей отнимает значительное количество времени и ресурсов, а также требует у разработчиков наличия высококвалифицированных навыков и понимания технологий. Эти сложности могут существенно влиять на процесс разработки игр. В этом контексте становится важным понимание того, как можно преодолеть эти вызовы.

В данной статье мы рассмотрим роль 3D-моделирования в разработке компьютерных игр, исследуем различные технологии, используемые в этом процессе, а также обсудим преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются разработчики. Мы также рассмотрим примеры успешного использования 3D-моделирования в некоторых из самых популярных игр современности и обсудим пер-

спективы развития этой области в будущем.

3D-моделирование в компьютерных играх начало активно использоваться с 90-х годов XX века и претерпело значительное развитие за последние десятилетия [1]. Первые 3D-игры, такие как «Wolfenstein 3D» и «Doom», предлагали примитивные по современным меркам, но революционные для своего времени трехмерные графики. Сегодня 3D-моделирование стало стандартом в индустрии, позволяя создавать захватывающие виртуальные миры с невероятной детализацией и реалистичностью [2].

В начале своего развития 3D-моделирование в играх было ограничено техническими возможностями, через увеличение мощности компьютеров и прогрессом технологий, возможности 3D-моделирования значительно расширились.

Сегодня 3D-моделирование активно используется во многих областях разработки компьютерных игр. Одним из наиболее значимых применений является создание архитектурных структур - в частности, зданий.

Здания в современных играх играют критическую роль, так как они обеспечивают пространство, в котором игроки могут перемещаться и взаимодействовать. Сложные многоэтажные здания, с обилием входов и выходов, проломленными стенами и прочими уникальными элементами, создают сложную и интерактивную среду, что делает игровой процесс более увлекательным.

Когда разработчики задумываются о создании здания для игры, они начинают с определения стилистики. В нашем случае, мы выбрали современный минималистический стиль, чтобы подчеркнуть современную тематику и атмосферу игры. Это здание будет многоэтажным, с четырьмя этажами, чтобы предоставить игрокам больше пространства для исследования и возможностей для стратегического мышления.

Системы лифтов и лестниц будут включены в здание, чтобы добавить больше слоев взаимодействия и мобильности для игроков. Это также увеличивает реалистичность здания, подчеркивая его современный стиль. Вентиляционные системы также будут присутствовать, предоставляя дополнительные пути для игроков и добавляя слой сложности в навигацию по зданию.

После определения стиля и основных элементов здания, следующим шагом будет сбор референсов для помощи в дизайне. Референсы могут включать в себя фотографии существующих зданий, архитектурные планы и даже кадры из фильмов или других игр.

Затем, с помощью программы 3D-моделирования, такой как Blender, мы создадим макет здания. Макет будет включать в себя все ранее определенные элементы, такие как системы лифтов и лестниц, а также вентиляционные системы. После создания макета, на него будут наложены текстуры, чтобы придать зданию реалистичный внешний вид.

Применение 3D-моделирования в разработке игр имеет множество преимуществ. Во-первых, 3D-моделирование обеспечивает реализм и детализацию, делая игровой мир более убедительным. Во-вторых, оно обладает гибкостью и возможностью редактирования, что дает разработчикам больше свободы для экспериментов и улучшений. Кроме того, 3D-моделирование повышает вовлеченность игроков, позволяя им полностью погрузиться в игровой мир и взаимодействовать с его элементами, что обогащает игровой опыт.

Также использование 3D-моделирования улучшает анимацию и движение в играх, позволяя создавать более плавные и реалистичные анимации. Это особенно важно для жанров, где движение является ключевым элементом игрового опыта. Более сложные и детализированные механики взаимодействия с окружающим миром также могут быть реализованы благодаря 3D-моделированию.

Кроме того, 3D-моделирование помогает улучшить эстетику игры, создавая визуально привлекательные и глубокие сцены. Оно также способствует оптимизации игр, позволяя разработчикам более эффективно управлять ресурсами и обеспечивать стабильную работу игры.

Все эти преимущества делают 3D-моделирование важным инструментом в разработке игр, однако существуют вызовы и сложности, с которыми разработчики сталкиваются при использовании этой технологии.

3D-моделирование в разработке игр имеет свои сложности. Требуется много времени и ресурсов для создания качественных моделей, включая опытный персонал и мощное аппаратное обеспечение. Производительность игры также может быть затронута из-за высокой нагрузки, особенно в играх с большим количеством деталей и эффектов. Кроме того, освоение технологий 3D-моделирования может быть сложным для новичков.

Кроме технических сложностей, есть и другие проблемы, связанные с использованием 3D-моделирования в играх. Возникает необходимость балансировки между реалистичностью и игровым опытом, чтобы избежать перегрузки деталями и ухудшения восприятия игры. Этические вопросы также могут возникнуть при использовании моделей реальных людей или объектов, особенно при представлении исторических личностей или культурных символов.

Стандартные проблемы, такие как стоимость, также необходимо учитывать. 3D-моделирование может быть дорогостоящим, особенно для крупных проектов, что может создать проблемы для маленьких студий и независимых разработчиков, у которых может быть ограниченный бюджет.

Несмотря на вызовы, потенциал 3D-моделирования в игровой индустрии остается значительным. Преимущества, такие как реализм, гибкость и вовлеченность игроков, могут перевесить сложности, делая 3D-моделирование важным инструментом для создания улучшенных и визуально привлекательных

игр. Например, игры серии «Assassin's Creed» известны своими детализированными и исторически точными воспроизведениями городов и ландшафтов. А «Minecraft», хотя и использует простые блоковые модели, демонстрирует, как 3D-моделирование может использоваться для создания уникального и творческого игрового опыта [6].

Тем временем, «The Witcher 3: Wild Hunt» удивил игровое сообщество своим великолепным и детализированным открытым миром. Благодаря 3D-моделированию, разработчики смогли воплотить богатые и уникальные окружения, наполненные животными, персонажами и различными предметами, демонстрируя мощь этого подхода.

А «Red Dead Redemption 2» от Rockstar Games использует 3D-моделирование для создания реалистичного и живого мира Дикого Запада. От гор до лесов, от городов до деревень - каждая деталь была тщательно моделирована в 3D, чтобы обеспечить потрясающую глубину и реализм игрового мира.

Эти примеры демонстрируют разнообразие возможностей, которые 3D-моделирование предлагает для разработки игр, и подчеркивают его важность в создании уникальных и вовлекающих игровых опытов.

3D-моделирование играет ключевую роль в современной игровой индустрии, позволяя создавать реалистичные, детализированные и вовлекающие игровые миры. Однако с этим приходят и определенные сложности, такие как необходимость в значительных времени и ресурсах, высокие технические требования и сложности обучения. Однако, несмотря на эти вызовы, потенциал и преимущества 3D-моделирования делают его незаменимым инструментом для разработчиков игр [7].

Современные технологии и инструменты продолжают развиваться, облегчая процесс создания 3D-моделей и улучшая их качество. С учетом этих тенденций, можно ожидать, что 3D-моделирование будет продолжать играть важную роль в разработке игр, предлагая новые возможности для создания еще более реалистичных и вовлекающих игровых опытов.

В то время как 3D-моделирование продолжает преобразовывать игровую индустрию, разработчики все больше и больше исследуют и используют этот инструмент для создания не только большего реализма, но и для улучшения механик игры, повышения уровня взаимодействия и создания более полного погружения игрока в игровой мир.

Впереди нас ожидает еще больше инноваций в области 3D-моделирования, поскольку разработчики исследуют новые технологии и методы, такие как виртуальная и дополненная реальность, искусственный интеллект и машинное обучение, чтобы улучшить и усилить впечатления от игр.

В заключение, можно сказать, что 3D-моделирование играет и будет играть центральную роль в разработке игр. Оно предоставляет разработчикам

мощные инструменты для создания впечатляющих и увлекательных игровых миров, и, несмотря на существующие вызовы, его потенциал и влияние на индустрию будут только расти.

Библиографический список

1. Иванов, И. И. Роль 3D-моделирования в разработке компьютерных игр: технологии, преимущества и вызовы // Журнал "Игровая индустрия". - 2023. - Том 5. - Выпуск 2. - С. 10-25.
2. Смирнов, А. А. История развития 3D-моделирования в игровой индустрии // Книга "Технологии разработки компьютерных игр". - 2022. - С. 50-65.
3. Петров, П. П. Технологии 3D-моделирования в разработке компьютерных игр // Конференция "Инновации в игровой индустрии". - 2021. - С. 80-95.
4. Сидорова, О. В. Преимущества использования 3D-моделирования в разработке компьютерных игр // Журнал "Виртуальная реальность и компьютерные игры". - 2020. - Том 10. - Выпуск 3. - С. 40-55.
5. Козлов, Н. Н. Вызовы, связанные с применением 3D-моделирования в игровой индустрии // Журнал "Геймдев". - 2023. - Том 7. - Выпуск 1. - С. 30-45.
6. Михайлова, Е. С. Успешные примеры использования 3D-моделирования в компьютерных играх // Книга "Инновационные подходы в разработке игр". - 2022. - С. 70-85.
7. Новикова, Л. К. Перспективы развития 3D-моделирования в игровой индустрии // Журнал "Технологии игр". - 2023. - Том 8. - Выпуск 4. - С. 60-75.

А.С. Воронина, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: ассистент кафедры ИС

Е.А. Чекан

РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА ДЛЯ ТАНЦЕВАЛЬНОЙ СТУДИИ DANCETOО С РАЗМЕЩЕНИЕМ НА ХОСТИНГЕ

Аннотация. На сегодняшний день веб-сайты являются довольно востребованными в области интернет-технологий, т.к. каждое предприятие старается иметь собственный сайт, который описывал бы их преимущества.

Ключевые слова: веб-сайт, разработка сайта, интерфейс, программирование.

Каждое современное предприятие стремится заинтересовать как можно больше пользователей не только в офлайн формате, но и онлайн. И это неудивительно, ведь на сегодняшний день практически вся жизнь человека связана с интернетом. Фирмы продают свои товары и услуги в сети, а их клиенты отдадут предпочтение именно виртуальным покупкам. Именно поэтому разработка веб-сайта очень актуальна для предприятий в наше время. Качественный сайт является залогом для привлечения наибольшего количества потенциальных клиентов [1].

Разработка интернет-ресурса для танцевальной студии позволит не только привлечь клиентов, но и [2]:

- предоставить больше информации о предложениях предприятия;
- рекламировать товары и услуги, а также объявлять о нововведениях;
- поддерживать имидж.

Для разработки качественного и эргономичного веб-сайта необходимо следовать следующим этапам [3]:

1. *Разработка технического задания (ТЗ).* Разработать сайт можно и без технического задания, но работать так бессмысленно. Под ТЗ понимается специальный документ, в котором подробно описываются технические, функциональные и контентные составляющие будущего сайта. Составление технического задания обязательно, чтобы иметь уверенность в безопасности и прозрачности выполнения всех этапов разработки.

Для создания веб-ресурса для танцевальной студии была выбрана линейная методика, которая предполагает выполнения ряда шагов:

Исследование, создание набросков → Определение структуры → Составление схемы → Выбор шрифта → Выбор цветовой схемы → Создание прототипа всех страниц сайта → Создание дизайна главной страницы → Создание дизайна следующих страниц.

2. *Разработка интерфейса* [4]. На данном этапе разрабатывается механизм взаимодействия сайта с пользователем, а также визуальная составляющая. Интерфейс готового сайта должен быть удобен и эстетически приятным.

В первую очередь, необходимо составить структуру будущего сайта. Под структурой понимается определение того, как пользователи попадут на ту или иную страницу. Четкая и логическая структура положительно влияет на ранжирование в поисковых системах, а также на восприятие сайта пользователями.

На сайте танцевальной студии должны быть такие разделы как:

- главная – содержит основную информацию о студии, а также последние новости;
- наставники – содержит состав команды преподавателей, информацию о них;
- направления – содержит материал о направлениях танцев и их описание;
- прайс – содержит цены на услуги;
- расписание – содержит актуальное расписание занятий;
- контакты – содержит контактные данные студии.

Исходя из этого, примерная структура сайт будет таковой (рис. 1):

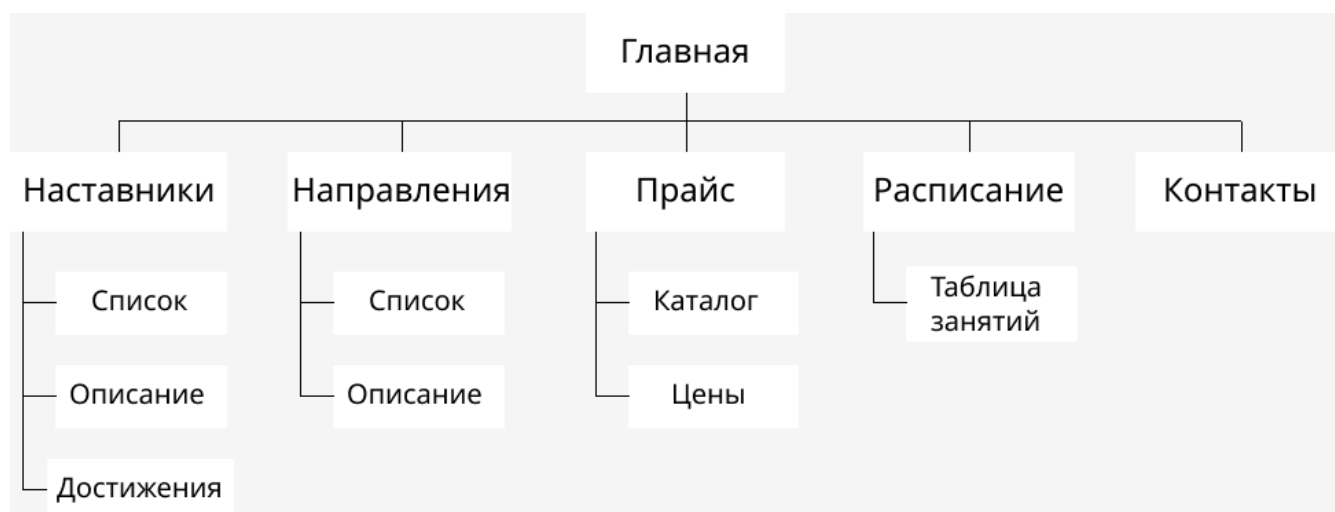


Рисунок 1 – Структура сайта

Опираясь на структуру, создается схема сайта, что и является механизмом взаимодействия сайта с пользователями. Схема показывает, как должны располагаться элементы страницы: кнопки закладок, фотографии, блоки текста и т.д.

Для танцевальной студии было принято решение разрабатывать сайт с такой схемой (рис. 2):

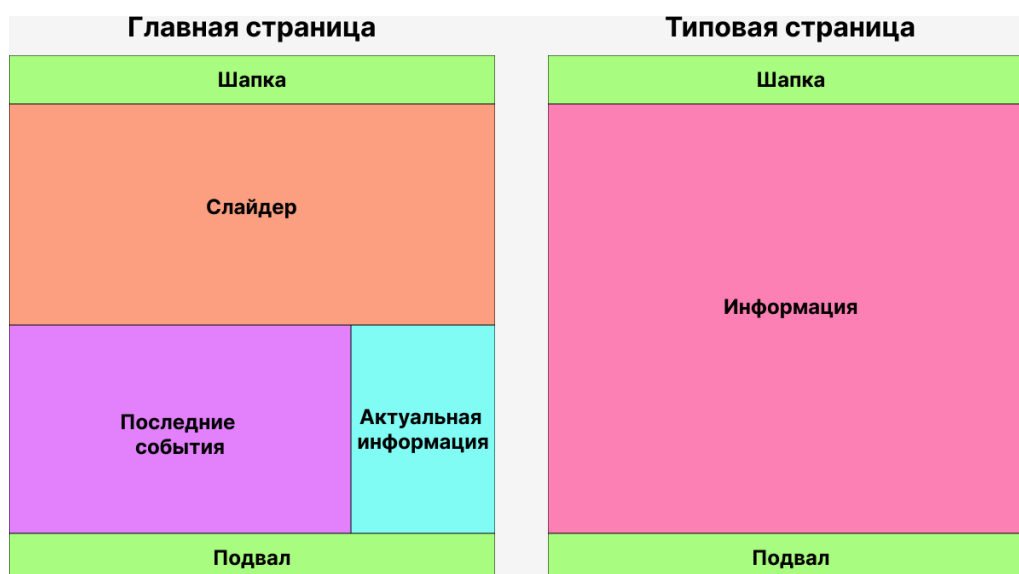


Рисунок 2 – Схема сайта

В третью очередь, необходимо создать дизайн-макет. Процесс создания дизайн-макета не должен быть хаотичным, иначе может получиться интернет-ресурс, не имеющий общей структуры. Также необходимо, чтобы дизайн соответствовал корпоративному стилю танцевальной студии DanceToo и был индивидуальным. Обязательным условием является необходимость опираться на тот круг пользователей, на которой он рассчитан.

В данном случае сайт рассчитан на определенный круг пользователей: на тех, кто желает заниматься танцами. Основной цвет корпоративного стиля предприятия: розовый, поэтому именно этот цвет будет основным для сайта, а также 2-3 дополнительных (рис. 3) [5].

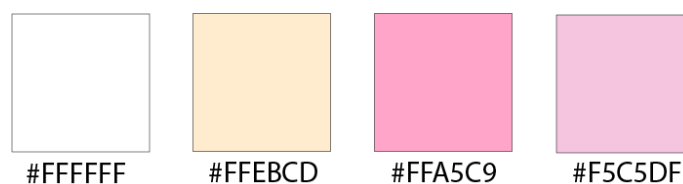


Рисунок 3 – Цветовая палитра

3. *Верстка дизайн-макета и веб-программирование.* Этот этап включает в себя преобразование готового макета в продукт.

Выделяется два типа разработки сайта:

- backend – разработка внутренней составляющей, программирование функционала сайта;
- frontend – разработка внешней составляющей, расположение и настройка всех элементов сайта.

Верстка – это frontend разработка, в основу которой входят: HTML и CSS, а вот программирование – backend.

В ходе программной реализации сайта танцевальной студии использовались следующие элементы [6]:

- HTML – для создания оболочки сайта и ее наполнения;
- CSS – язык описания внешнего вида сайта;
- JavaScript – для создания фотогалереи и реализации системы меню;
- PHP – для создания базы данных, которая будет хранить информацию о прайсе и составе команды.

В итоге проделанной работы на данном этапе должен получиться сверстаный макет веб-сайта, который полностью соответствует нарисованному дизайн-макету.

Для полного функционирования ресурса и получения к нему доступа другими пользователями необходимо разместить его в интернете.

Хостинг – это услуга для размещения файлов своего веб-ресурса или приложения на сервере компании-провайдера, которая им владеет. Другими словами, это договор с владельцами сервера, в котором говорится, что за конкретную арендную плату они предоставляют вам ресурс для работы вашего сайта.

При выборе хостинга необходимо отдавать предпочтение наиболее надежному и производительному, с хорошей репутацией и со стоимостью, подходящей для вас. Хостинги также отличаются возможностями поддержки тех или иных технологий и служб, а также количественными ограничениями [7].

Веб-ресурс танцевальной студии будет размещен на Beget хостинге. Этот сервис имеет полную свободу доступа к VPS и выделенным серверам. Также имеется техподдержка, которая готова помочь в любой момент.

Размещать, а в дальнейшем и изменять, весь контент сайта программисту долго и сложно. Поэтому для этого существует система управления контентом (CMS) [8]. Она позволяет легко наполнять сайт контентом любого вида, вносить изменения, отвечать на комментарии, подключать дополнительные модули т.д. [9].

Так как был выбран хостинг Beget, то можно использовать встроенную CMS OpenCart. Данная система управления является «коробочным» видом, так как это уже готовая рабочая система, на которой можно создать сайт любой тематики.

CMS OpenCart необходимо подключить из панели управления. После подключения можно проверить работу попробовав разместить что-либо без использования кода [10].

Выполнив все вышеперечисленные этапы, мы получаем готовый интернет-ресурс для танцевальной студии, который способен привлечь наибольшее количество клиентов при условии поддержания сайта в актуальном состоянии. Учитывая все выше сказанное, можно сделать вывод, что разработка веб-сайта – сложный и серьезный процесс. В случае удачной реализации идеи, фирма достаточно быстро достигнет своей цели.

Библиографический список

1. Герасимова, А. Г. Развитие web-дизайна как средства информатизации образовательного пространства / А. Г. Герасимова. Текст: непосредственный. // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. 2019. №5 (105). С. 131–134
2. Шакиров, А. А. Современные тенденции web-разработки. / А. А. Косников, Р. С. Зарипова. Текст: непосредственный // Российский журнал образования и психологии. 2019. №3 (10). С. 85–88
3. Бадмаев, А. Б. Особенности создания веб-сайта / А. Б. Бадмаев. Текст: непосредственный. // Молодой ученый. 2016. №27.2 (131.2). С. 7–9
4. Егорова, И. Н. Разработка методики создания графического интерфейса веб-сайтов. / И. Н. Егорова, О. В. Филипенко. Текст: непосредственный. // Научный журнал «ScienceRise». 2016. №1/2 (18). С. 58–61
5. Косников, Ю. Н. Автоматизация создания цветовой модели сайта. / Ю. Н. Косников, В. В. Мелешкин. Текст: непосредственный // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2018. №4 (28). С. 122–133
6. Web-программирование: особенности и языки // OTUS.ru. 2016. URL: <https://otus.ru/journal/web-programmirovanie-osobennosti-i-yazyki/?ysclid=lhonxqofsc820139110>. Текст: электронный. (дата обращения: 16.05.2023).
7. Как разместить сайт на хостинге и для чего он нужен // maxiplace.ru. 2022. URL: <https://maxiplace.ru/blog/hosting/kak-razmestit-sayt-na-khostinge-i-dlya-chego-on-nuzhen/>. Текст: электронный. (дата обращения: 16.05.2023).

8. Муратова, Е. А. Классификация систем управления контентом: виды, функции. / Е. А. Муратова. Текст: непосредственный // Московский экономический журнал. №9.

9. Балабанович, В. Какую CMS выбрать, чтобы спокойно управлять сайтом / В. Балабанович, Н. Фейн // practicum.ru. 2022. URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-cms-i-kak-vybrat/>. Текст: электронный. (дата обращения: 16.05.2023).

10. Установка CMS на хостинг // ru.hostings.info. URL: <https://ru.hostings.info/schools/ustanovka-cms-na-hosting.html>. Текст: электронный. (дата обращения: 16.05.2023).

И.Д. Кузнецов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

ОБУЧЕНИЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЮ, НА ПРИМЕРЕ ПРОСТЕЙШЕГО ДОМИКА В BLENDER ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ВУЗОВ И ТЕХНИКУМОВ

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности 3D моделирования простейших объектов в программе Blender на примере деревянного дома из сруба.

Ключевые слова: 3D-моделирование, 3D-модель, Blender, графический редактор, цифровые технологии, обучение студентов, обучение школьных учащихся.

Сегодня 3D моделирование необходимо множеству различных профессий, начиная от дизайнера, заканчивая техническим инженером [1].

Обучение 3D моделированию может заинтересовать студентов различных вузов, либо же школьников, которые хотели бы попробовать себя в чём-то новом [2].

В начале изучения необходимо изучить основы. Необходимо знать, что клавиша R вращает, G перемещает, S увеличивает объект, так как именно с помощью них чаще всего придется взаимодействовать в Blender [3].

Так же будет очень полезным узнать основные методы работы с различными типами приматов, такие как: квадрат, цилиндр, кольцо, и многие другие. На (рис. 1) мы можем увидеть, что для построения простого домика понадобится только лишь прямоугольник и цилиндр.

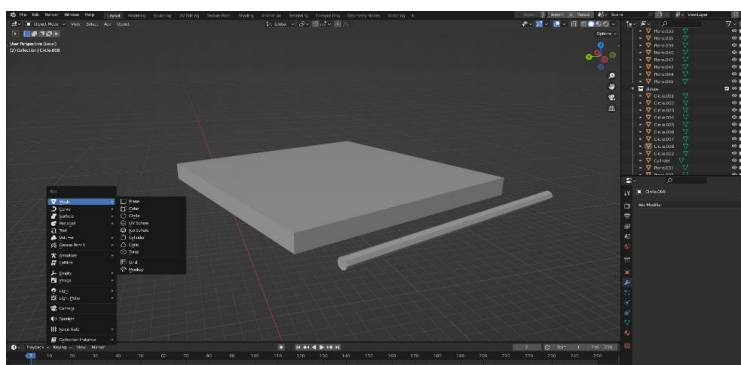


Рисунок 1

Так же для создания и освоения работы простыми фигурами нужно будет изучить работу с простыми модификаторами, и узнать, что они находятся в отдельном разделе. В первую очередь нужно изучить модификатор Bevel и Subdivision Surface, которые окажут большое влияние на элемент, к которому они применяются.

Subdivision Surface – подразделяет элемент на более мелкие полигоны и создаёт более гладкую сетку.

Bevel – округляет все края элемента, создавая фаску, которую можно регулировать.

Так же не будет лишнем изучить виды отображения элемента на экране, что такое Shade Smooth, Shade Flat и Shade Auto Smooth, и узнать, как каждый из них работает. Если в краткости, то Shade Smooth – гладкий объект, Shade Flat – объект с гранями, Shade Auto Smooth – гладкий объект только с авто настройкой.

Дальнейшим шагом необходимо будет узнать основы построения простых форм различных предметов: шкафов, ламп и т.п. В нашем случае для создания домика были созданы различные виды стенок, крыш, и полов при помощи использования простых фигур.

На примере стенки мы можем увидеть, что она состоит из большого количества различного размера цилиндров (рис. 2).

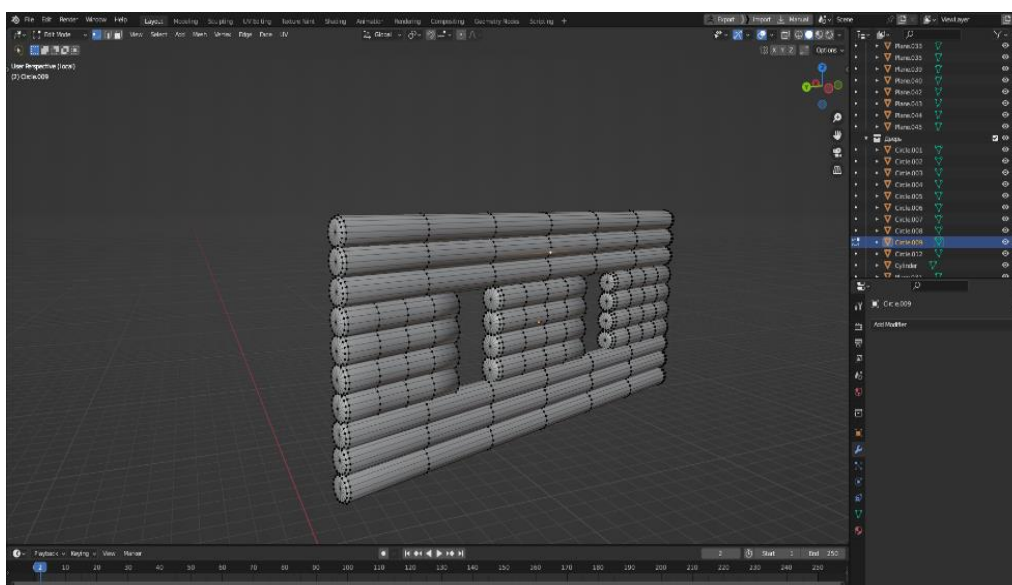


Рисунок 2

Так же мы можем увидеть, что простой прямоугольник можно использовать как пол или же фундамент для дома (рис. 3).

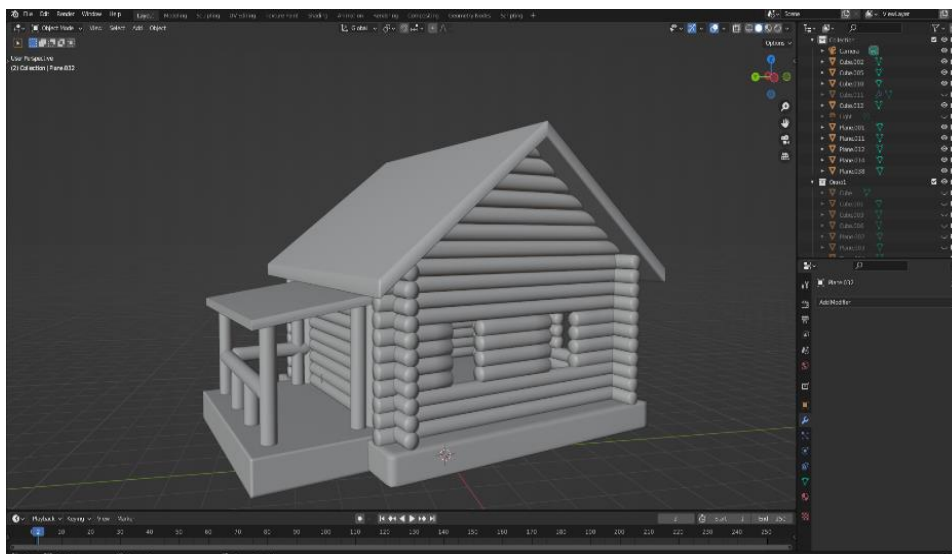


Рисунок 3

Для создания мелких деталей тоже есть возможность использования простых фигур. Можно создавать различные шкафы, дверные ручки, подоконники, и многое другое. В нашем же домике мы использовали простые форм для создания окон и дверей [4].

На примере окна мы видим, что оно состоит полностью из квадратов и прямоугольников, которые будут просто сведены в один объект (рис. 4).

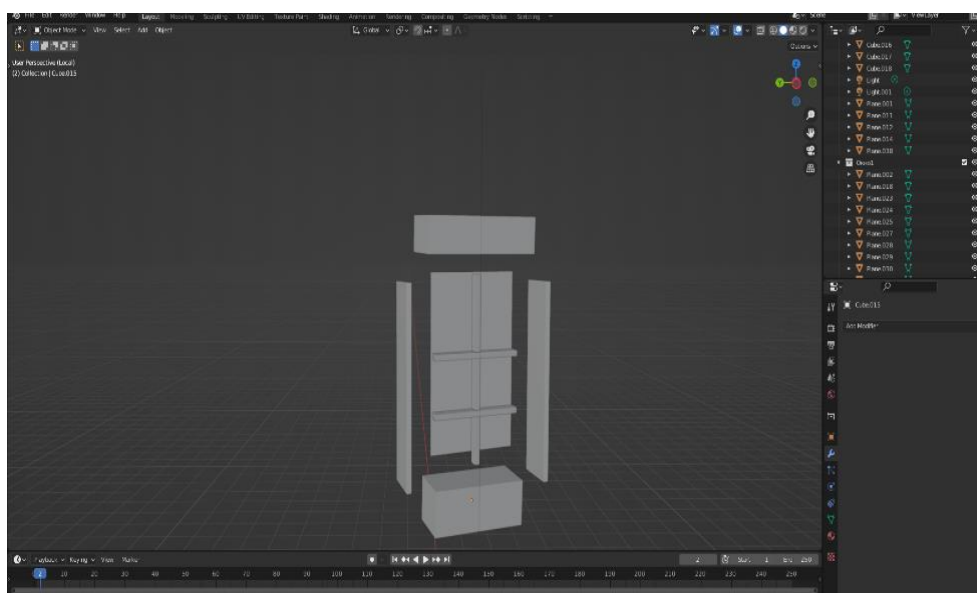


Рисунок 4

После создания окна мы просто его дублировали и разместили его в местах, специально отведённых для этого [5] (рис. 5).

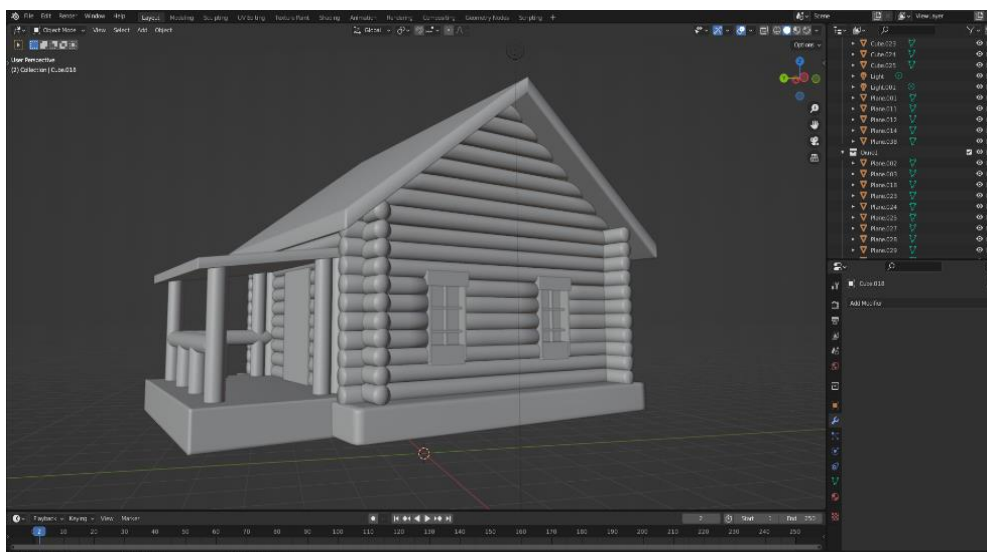


Рисунок 5

В итоге, мы получаем готовую несложную 3D модель, созданную из простых форм. Пример её создания возможно использовать для обучения студентов вузов и техникумов. Так же было доказано, что из простых примитивных фигур возможно сделать полноценный несложный объект.

Библиографический список

1. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. — 31 с.
2. Жданов А.А. Современные программы для создания трехмерной компьютерной графики / А.А. Жданов, О.О. Карташов // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. — 2016. — №3. — С. 52-54.
3. Blender. — Режим доступа: <https://www.blender.org/about/license/>, свободный. — Заглавие с экрана. — Яз. Англ.
4. Васин С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий / С.А. Васин, А.Ю. Талащук — М.: Машиностроение, 2004. — 692 с.
5. 3D моделирование как обязательный элемент учебной программы в учреждениях: зачем и почему? // <http://education-events.ru/2013/10/30/3d-modelin-school-ptc-irisoft-comments/> (Дата обращения: 10.04.2016 г.)

К.О. Попов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

Т.В. Чернякова

СОЗДАНИЕ СИМУЛЯЦИИ ЖИДКОСТИ BLENDER

Аннотация. В данной статье рассматриваются этапы создания симуляции жидкости в среде Blender 3D, а также рассказано, где можно применить данную технологию.

Ключевые слова: Blender, воксели, домены, 3D – объекты, симуляция, жидкость.

Сегодня в игровых проектах очень часто требуется симуляция жидкости, ее поведение и принцип применения поэтому сразу же возникает вопрос как это реализовать в среде Blender.

Встроенный в Blender симулятор жидкости хорошо подходит для создания воды и вязких жидкостей на подобие меда и шоколада.

Симулятор является воксельным, а это значит, что для создания жидкости нужен домен. Домен – это область 3D-пространства, которая представляет собой параллелепипед (или куб) и которая заполнена вокселями. Воксели – это трехмерные пиксели, похожие на маленькие кубики. Они являются минимальной единицей в симуляции [2].

В данной статье мы рассмотрим создание симуляции жидкости в виде водопада.

Для создания данной симуляции нам понадобится два объекта, один будет иметь тип Поток, генерируя жидкость, а второй будет Доменом.

Для домена и потока будем использовать Куб. Перед тем как перейти к созданию нашей симуляции, добавим куб на нашу сцену в блендере и перейдем в режим Wireframe [2].

В этом режиме добавим в наш куб еще один куб только меньшего размера, который будет отвечать за поток.

После чего выделим Домен в этом же режиме и перейдем в настройки физики, чтобы, произвести основные настройки. В настройках выбираем Fluid с типом Domain, тип Домена Liquid данные настройки позволят нам работать с жид-

костями, все остальные настройки остаются по умолчанию, далее мы добавляем куб меньшего размера и в его физических настройках выбираем Fluid с типом Flow, это и будет наш поток жидкости, в настройках мы выбираем Type: Flow, Flow Type Liquid, Flow Behavior: Geometry, данные настройки помогут нам повторить геометрию куба, то есть при запуске нашей симуляции Поток будет обтекать наш Домен соблюдая его геометрию.

Симуляция водопада почти готова и если проиграть нашу анимацию симуляции увидим, что маленький куб обтекает большой, но это еще неконечный результат, так как для реализации конечного результата должно быть какое-нибудь препятствие, чтобы имитировать реальный водопад, для этого мы добавим еще один куб и разместим его между потоком и доменом и зададим ему в настройках следующие параметры Fluid с типом Effector и Effector Type: Collision, и после этого запускаем нашу симуляцию, после проигрывания данной симуляции мы видим, что Поток обтекает Коллизию соблюдая как и ее геометрию так и геометрию Домена, симуляция жидкости в виде водопада реализована и представлена на Рисунке 1.

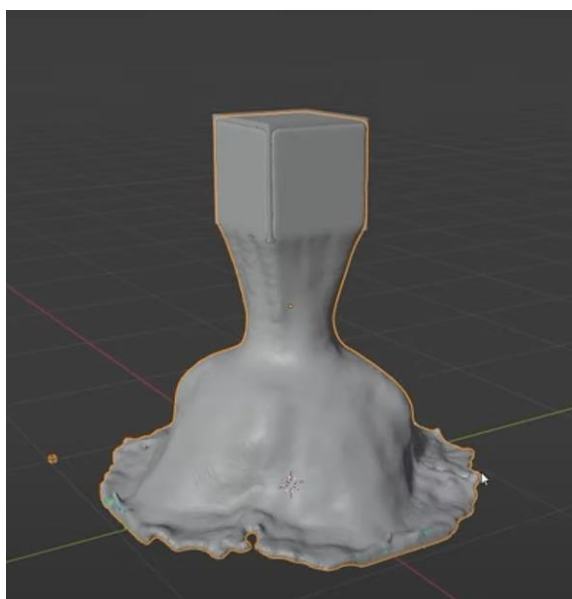


Рисунок 1 – Итоговый результат

Как видно по статье симуляция жидкости делается в несколько этапов, были созданы Домен и Поток, проведена их настройка, а также было создано препятствие в виде куба со свойством Коллизии, которое позволило добиться эффекта водопада. После всех этих действий данную симуляцию можно применять в игровых проектах, в которых механика завязана на данной симуляции, и также ее можно применять в создании любых анимаций, где используются жидкости.

Библиографический список

1. Основы по созданию симуляции жидкости — URL —
<https://www.youtube.com/watch?v=4DJZlyEYkjo>
2. Основные теоретические сведения по созданию симуляции жидкости —
Хэсс, Филиция Практическое пособие Blender 3.0 для любителей и профессио-
налов. моделинг анимация vfx, видеомонтаж
3. Про программный продукт Blender — URL —
<https://3ddevice.com.ua/blog/3d-printer-obzory/3d-redaktor-blender-obzor/>

Ю.А. Тарейкина, (Российский государственный профессионально-педагогический университет, РГППУ)

студент группы ИТмс-301

Руководитель: канд. пед. наук, доц. кафедры ИС

К.А. Федулова

ВИДЫ И ЖАНРЫ ВИЗУАЛЬНЫХ НОВЕЛЛ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИГРОКОВ

Аннотация. Визуальные новеллы стали популярны в современном мире, как гибрид игры и книги со множественными вариациями, которые можно прочитать. Ты самолично строишь свою историю вне зависимости от жанра. Через прочтение новелл можно для себя подчеркнуть какие-то мысли автора, как при прочтении книг классиков, а также узнать про уникальные новые миры, придуманные специально для этой игры.

Ключевые слова: визуальные новеллы, интерактив, стиль, механика, жанр.

Визуальная новелла (Визуальный роман) — жанр компьютерных игр, подвид текстового квеста, в котором зрителю демонстрируется история при помощи вывода на экран текста, статичных (либо анимированных) изображений, а также звукового и/или музыкального сопровождения. Нередко используются и вставки полноценных видеороликов. Визуальные новеллы могут выходить на любой удобной платформе, а, то есть как для компьютера, так и для телефона, а где-то и для приставок с консолями. Достаточно просто погрузиться в историю и выбирать как поступить. Книжки-квесты, которые были популярны в 70-е года стали не так актуальны из-за появления компьютера. И получили перерождение в формате Визуальных романов.

Жанр визуальных новелл появился в конце 1970-х в Японии. Его появление стало возможно благодаря двум событиям. В 80-е годы в Японии набирал популярность приключенческий жанр, где игрок, следуя сюжету, разгадывает головоломки и проходит испытания. Со временем стали выходить некоторые игры, в которых уделялось больше времени чтению, чем традиционному решению головоломок. Подобные игры сформировали отдельную категорию «сборников рассказов» или же «книг-игр». Особенность заключалась в том, что у игрока не было возможности выборов — это было полноценное литературное произведение с минимальным визуальным составляющим.

Во-первых, возросла популярность манги и аниме, которые часто основаны на ранобэ (новеллах с простыми сюжетами). А во-вторых — к этому времени появились компьютеры, которые могли выдавать графику не просто в виде

линий или символов, а отрисовывать полноценные изображения.

Новеллы – это гибрид литературного жанра и игрового. Когда через текстовую историю и различные испытания с выборами ты можешь достичь своего конца истории с различными героями, а потом при желании перечитать историю с нуля под другим углом.

Новеллы делятся на жанры, но помимо этого у них есть деление на стиль и механику.

По стилю новеллы делятся на ADV, NVL, Новеллы смешанных стилей.

По механике: Кинетические новеллы, Новеллы с ветвлениями, Новеллы с дополнительными механиками.

А также новеллы делятся на жанры: *moege*, *utsuge*, *nakige*, *nukige*.

В данном анализе статей хочется найти для себя подходящую атмосферу для своей работы.

Начнем исследования со стиля представления новелл.

ADV (от англ. «adventure») – в них текст выводится в небольшом окошке внизу экрана. Обычно сверху окошка выводится имя персонажа, ответственного за реплику. За ним располагаются спрайты (картинки, с которыми отождествляют персонажей) и фон; одновременно с этим звучит приятная музыка (ну или неприятная, зависит от новеллы).

NVL (с англ. «novel») – в них текст расположен на окне, покрывающем весь экран. Как правило, окно полупрозрачное, а имена персонажей выводятся с остальным текстом. Фон и спрайты полностью покрываются текстовым окном, а музыка продолжает себе играть.

Новеллы смешанных стилей – в них реализованы возможности как ADV, так и NVL. То есть в разных сюжетных моментах будут разные виды представления текста и изображений, переключаящиеся из прошлых типов.

По личным наблюдениям ADV новеллы встречаются чаще, чем NVL, но в обоих из них есть свои преимущества и недостатки. Для своей новеллы я бы предпочтения отдала смешанному стилю, чтобы была возможность использовать оба представления текста.

Теперь рассмотрим механики в новеллах.

Кинетическая новелла (Кинетический роман).

Характерная черта для данного подвида визуального романа — полное отсутствие ветвлений, выбора вариантов и, как следствие, возможности зрителя влиять на сюжет. Выходит, что это просто книга, в которой есть дополнительное визуальное и аудио сопровождение.

Новелла с ветвлениями или Сюжетные новеллы.

Это более привычный вид новелл для всех. В первую очередь она являет-

ся игрой, в которой твой выбор влияет на историю. Ты можешь совершить выбор и пойти по одному ветвлению, а потом изменить его и оказаться уже в совершенно других событиях. Такие выборы обычно приводят к различным финалам истории и к разным отношениям с персонажами.

Есть также понятие фальшивого выбора. Они влияют максимум на пару строчек в диалоге, а то есть на сюжет сейчас, но не глобально.

Новеллы смешанного типа или новеллы с дополнительными механиками.

Новеллы давно перестали быть просто текстовыми окнами с возможными выборами в диалогах. С большей вероятностью в новеллах можно найти дополнительные механики, которые позволяют разнообразить гейм-плей. Это можно описать как смесь новелл с другими жанрами игр

При написании своего сюжета я буду опираться на новеллы с ветвлениями, что позволит влиять на сюжет любым своим выбором. И скорее всего я буду использовать смешанный тип новеллы, а то есть добавление загадок.

Далее рассмотрим жанры новелл, и проведем аналогию с литературой.

Моеге — новеллы, представляющие собой банальные сказки в волшебном мире. Местные героини переполнены любовью и лаской, а враги, обязательно будут перевоспитаны. Драматизма немножко, для придания остроты этому пестрому блюду из юмора и красоты. И счастливый конец гарантирован при любых раскладах, где все счастливы.

Utsuge — новеллы, представляющие собой хоррор истории. Это депрессивные игры с часто неизбежным печальным финалом и с неизбежной смертью одного или нескольких героев истории. Таковые истории переполнены трагическими нюансами и посылами.

Nakige — новеллы, имеющие сходство с классической драмой. Герои проходят через драматические события, не исключена даже смерть кого-то из них. Но общая атмосфера новеллы остается жизнерадостной, и добро все равно побеждает. В таких новеллах не известно счастливым или горьким будет финал. Концовка такого жанра чаще лежит на плечах игрока.

Nukige — представитель спорного жанра, точнее эротика. Это тот тип визуальных новелл, с которым ассоциируют жанр невежественные люди, называя их пошлыми. Сюжет и развитие героев малозначительны, куда важнее красивая картинка или пастельные сцены. Хотя это и наиболее коммерчески привлекательные игры, поклонники новелл относятся к ним презрительно, но без осуждения. Эроге удовлетворяют низменные нужды — и всего лишь. И как бы кто не отрицал, но возможная сексуализация преследует любой жанр игр.

И последнее. «Otome игры», имеющие сходства, с романтическими историями. Главным героям необходимо плести романтические узы с понравившемся

ся персонажем. Такой жанр можно назвать симулятором свиданий. История часто не имеет значения в таких мирах. Основа таких новелл здесь именно отношения с любимым и счастливый совместный финал. Ну или одинокий, если отвергнуть каждого.

При рассмотрении жанров самыми интересными для меня стали otome игры и Nakige. В своей работе хотелось бы обыграть оба эти жанра, совместив какую-то часть симулятора поддержания отношений с персонажами, но и при этом добавить туда драматичных элементов, чтобы жизнь не казалась ванильной сказкой.

Для многих авторов важна сюжетная часть игр, погружение в мир, историю, мораль. Через такие «книги» авторы могут передавать свои знания и жизненный опыт. Такие работы в первую очередь – это возможность показать другим свои замыслы, когда ими хочется поделиться, а шансов на другую реализацию нет.

Можно предположить, что при рассматривании новелл влиянием на людей, сразу можно понять, что новеллы влияют на любые факторы жизни человека: личную жизнь, финансы, развитие. Что угодно может быть затронуто в новеллах.

При развитии своей истории я бы конечно же в основу взяла цельную историю и сюжет, который будет развиваться со временем и получит свой финал.

Если рассматривать наблюдения, то для краткого понимания визуальные новеллы нужны людям чтобы поделиться своей историей и опытом с другим. Если у автора нет сил на реализацию комикса/книги или полноценной игры (что может случиться по любым причинам), тогда они решаются передавать свои миры через призму новелл. А читатели в свою очередь получают не сложный геймплей, но зато с полным погружением в историю и своим осмыслением.

Библиографический список

1. Визуальная новелла [Электронный ресурс] // wikipedia URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Визуальная_новелла
2. Разновидности визуальных новелл [Электронный ресурс] // dzen URL: <https://dzen.ru/a/XqFwQyvzV2f7shly>
3. Становление жанра визуальных новелл и их основные виды [Электронный ресурс] // URL: <https://konnichiwa.ru/4147/>

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Сборник статей

XV Региональной научно-практической конференции
студентов и молодых ученых
г. Екатеринбург, 16 декабря 2022 г.

Текстовый электронный сборник

Издается по решению организационного комитета
Российского государственного профессионально-
педагогического университета