

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Факультет искусств
Кафедра дизайна

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Дягилев Л. Е.

22.01.2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
Полосмак А. О.

22.01.2018 г.

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям),
направление специальности 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды)*

Составители

Казакова А. В., старший преподаватель кафедры дизайна частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова»;
Коновалов И. М., доцент кафедры дизайна частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», кандидат искусствоведения

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета Института
протокол № 6 от 06.02.2018 г.

УДК 741/745(075.8)
ББК 30.2я73

Р е ц е н з е н т ы:

кафедра теории и истории дизайна учреждения образования «Белорусская государственная академия искусств» (протокол № 5 от 21.11.2017 г.);

Коломиец В. И., профессор кафедры промышленного дизайна учреждения образования «Белорусская государственная академия искусств», кандидат философских наук, доцент.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
кафедрой дизайна
(протокол № 7 от 22.01.2018 г.)

Казакова А. В., Коновалов И. М. (введение).
Коновалов И. М. (подпункты 2.1.6; 3.16).

Д44 **Казакова, А. В.** Дизайн-проектирование : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям), направление специальности 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды) [Электронный ресурс] / Авт.-сост. А. В. Казакова, И. М. Коновалов – Электрон. дан. (7,2 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2019. – 352 с. – 1 электрон. опт. диск (CD).

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Номер гос. регистрации в НИРУП «Институт прикладных программных систем» 1201814756 от 16.03.2018 г.

Учебно-методический комплекс представляет собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному формированию компетенций в рамках изучения дисциплины «Дизайн-проектирование».

Для студентов вузов.

ISBN 978-985-547-277-4

© Институт современных знаний
имени А. М. Широкова, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Дизайн-проектирование» входит в государственный компонент цикла специальных дисциплин и объединяет навыки, знания и умения, приобретаемые по другим дисциплинам указанного цикла, общенаучным и общепрофессиональным дисциплинам. «Дизайн-проектирование» является системообразующей учебной дисциплиной, во многом определяющей формирование профессиональных и общекультурных компетенций, знаний, навыков и умений дизайнера.

В дизайн-деятельности осуществляется синтез художественного, научного и инженерно-технического творчества. Творческий процесс дизайн-проектирования направлен на все среды, окружающие человека: предметно-пространственную, визуально-коммуникативную и, в последние десятилетия, виртуально-медийную. Возможности компьютерной техники и инновационных (цифровых) технологий не только вооружают дизайнера инструментарием, но и расширяют спектр проектных задач дизайнера.

Круг проектных проблем дизайнера виртуальной среды достаточно широк и заключается, в рамках профессиональной компетенции, в способности сформировать качественную оформленную электронную оболочку, визуализировать графической формой определенное функциональное содержание, обеспечивая в этой форме ясность функционального назначения, эргономическую проработку и эстетическую полноценность средствами художественного моделирования. В отличие от деятельности программистов, обеспечивающих функционирование непосредственного содержания электронного изделия, дизайнеры создают оболочку, предназначенную для распознавания и понимания массового пользователя, а также для привлечения пользователя к определенному продукту.

Учебное **дизайн-проектирование** как форма учебной работы выступает в качестве нормативного задания, проводимого с целью развития перспективного понятийно-логического мышления, научно-технической эрудиции, оперативной активизации художественной фантазии, творческого воображения, интуитивно-

чувственного потенциала и культуроцентристского поиска решения поставленной учебной задачи [1].

Выполненное в процессе учебного дизайн-проектирования задание предьявляется как проект. Проект – это план, замысел, а также результат работы, комплект документов, предназначенных для реализации новой идеи, изготовления созданного объекта.

Технологии проектирования виртуальной среды стремительно развиваются. Но очевидной представляется их специфика, где главное – эксперимент, поиск наилучших способов формирования условий обитания, деятельности и взаимодействий в динамично развивающейся виртуальной среде. Оптимальное состояние виртуального пространства способен спроектировать и осуществить грамотный, компетентный специалист, подготовка которого есть цель учебной дисциплины «Дизайн-проектирование».

Учебно-методический комплекс – это совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному формированию компетенций обучающихся в рамках учебной дисциплины. Он призван повысить качество освоения студентом содержания дисциплины, организовать и облегчить учебный процесс.

Цель учебно-методического комплекса: информационно-методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Дизайн-проектирование» для формирования целостного профессионального мышления будущих дизайнеров.

Задачи учебно-методического комплекса:

- освоение студентами системы знаний, умений и практических навыков комплексного моделирования виртуальной среды и проектирования ее компонентов;
- стимулирование процессов самореализации и самосовершенствования через творческое переосмысление объектов виртуальной среды и их проектирование;
- формирование у студента навыков ведения проекта в условиях проблематизации;

– развитие представлений, воображения и логического мышления студента.

Учебно-методический комплекс (УМК) по учебной дисциплине «Дизайн-проектирование» содержит разделы, предусмотренные Положением об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.07.2011 № 167. Теоретический раздел, практический и контроля знаний оформлены для каждого из трех разделов (модулей) учебной программы, вспомогательный раздел – общий для всего комплекса.

Содержание УМК определено учебной программой и включает основные темы, необходимые для профессиональной подготовки студентов.

В материалах к лекциям актуализируются базовые для проектирования сведения из области художественных, научно-технических, общественно-гуманитарных дисциплин, приводятся основные сведения о научно-теоретических основах, особенностях, методиках проектирования знаково-информационных систем со статичным, динамичным и синтетичным визуальным рядом.

В материалах для практических занятий студенту предлагаются краткие сведения, необходимые для решения практических задач по проектированию объектов и комплексов для виртуальной среды, а также этапы и приемы основных практических способов проектирования, приведены технические задания. В методических рекомендациях сформулированы учебные задачи, указаны основные требования к учебному дизайн-проекту, правила оформления презентационных работ. Тексты дополнены иллюстрациями, вопросами для самопроверки.

Раздел контроля знаний включает критерии оценки дизайн-проектов, и презентационных материалов, вопросы для самоконтроля.

Вспомогательный раздел включает учебную программу по дисциплине, список основной и дополнительной литературы, электронных текстов по проектному творчеству, глоссарий.

Таким образом, учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Дизайн-проектирование» предоставляет студенту возможность ознакомиться с теоретическим содержанием дисциплины, вооружает способами и методиками проектирования объектов виртуальной среды и может быть использован как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе.

Использованные источники

1. Голубев, В. В. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Дизайн-проектирование» для студентов специальности 1-19 01 01-04 «Дизайн (коммуникативный)» 01.06.2015.

ВВЕДЕНИЕ

Информационная культура и виртуализация общества

Информационная культура [1] представляет собой способность общества эффективно применять информационные ресурсы и инструменты информационных коммуникаций, а также использовать прогрессивные ведущие результаты и достижения в сфере развития средств информатизации для этих целей.

Существует несколько определений вышеуказанного термина:

- **информационная культура** – это отдельная область культуры, которая связана с функционированием информации в обществе и образованием информационных качеств конкретной личности;

- **информационная культура** – это конкретный уровень формирования информационных процессов, уровень создания, сбора, переработки и хранения информации, степень удовлетворения в определенной мере потребностей человека в информационном общении;

- **информационная культура** – это качественный показатель жизнедеятельности конкретного человека в сфере получения, передачи, хранения и применения информации, где основными являются духовные общечеловеческие ценности;

- **информационная культура** – это определенный уровень знаний, который предоставляет возможность человеку свободно без препятствий ориентироваться в пространстве информации, принимать активное участие в его формировании и всеми методами способствовать информационному взаимодействию.

Информационная культура на уровне общества проявилась в пяти информационных революциях:

- открытие языка;
- находка письменности;
- основание книгопечатания;
- изобретение электричества;
- применения компьютерных технологий.

Современная информационная культура соединяет в себе все свои предшествующие формы. Она выступает в качестве предмета, результата и средства социальной активности, хорошо отражает характер и уровень человеческой практической деятельности.

Классификация информационной культуры. В соответствии с областями информативной деятельности информационная культура делится на:

- технологическую;
- организационно-производственную;
- управленческую;
- научно-познавательную;
- информационную культуру словесного общения.

Признаки информационной культуры человека:

- умение адекватно выражать свою потребность в конкретной информации;
- способность перерабатывать полученную информацию и создавать новую;
- эффективно осуществлять поиск необходимых данных;
- умение вести индивидуальные поисковые информационные системы;
- способность адекватно оценивать информацию;
- умение правильно отбирать необходимые данные;
- способность к компьютерной грамотности и информационному общению.

Критерии информационной культуры являются отличными показателями уровня развития специфических инструментов для освоения разных объектов отражения. Эти критерии являются, в первую очередь, критериями познания социальной и природной действительности.

Информационная культура совершенно не сводится к разрозненным знаниям и умениям работы за компьютером. Она предполагает информативную направленность целостной личности, которая обладает мотивацией к применению и усвоению новых данных. Информационная культура рассматривается

как одна из граней личностного развития. Это путь универсализации качеств человека, формирования нового специалиста информационного общества, который обладает навыками выделения значимой информации, дифференциации данных, выработки критериев оценки информации, умелого ее использования.

Виртуализация общества (от английского *virtual* – кажущийся), процесс замещения реальных социальных отношений их виртуальными образами. В обществе, где Интернет и другие средства массовой коммуникации играют всё более заметную роль, формируется новый, иллюзорный мир символов, который существует параллельно с реальным физическим миром и становится такой же неотъемлемой частью бытия, как и окружающая действительность.

Условно различают два вида виртуализации общества – компьютерный вид и некомпьютерный.

Компьютерная виртуализация общества – переход различных сфер деятельности на уровень информационно-коммуникационных сетей – тесно связана с развитием процесса информатизации общества и использованием информационных технологий в различных социальных сферах (экономике, науке, образовании, культуре, быту и др.). Например, виртуальные университеты в системе открытого образования, виртуальные музеи, электронные офисы в сети Интернет. Ещё один пример компьютерной виртуализации общества – сетевые сообщества в сфере науки, экономики и общественной деятельности, которые представляют собой группы людей, связанных общими интересами и контактирующих между собой посредством информационно-коммуникационных сетей.

Некомпьютерная виртуализация общества – подмена реальных факторов личностного и общественного взаимодействия их образами – проявляется в экономике, политике, культуре. Примером может служить развитие рынков ценных бумаг, рекламы и так называемых пиар-технологий. Виртуализация общества в области экономики нагляднее всего проявляется в финансовой сфере. По оценкам специалистов, около 90% всех финансовых средств мировой экономики вращается в сфере ценных бумаг и всего 10% поддерживает реальное производство. Такая ситуация создаёт большие возможности для крупных

финансовых спекуляций. Виртуальная экономика обладает высокой динамичностью, которая обусловлена тем, что её основные объекты являются лишь информационными образами реальных экономических объектов и поэтому могут в значительной степени изменяться по воле человека. Так как мир символов более подвижен, он меньше защищён от симуляций и преднамеренных спекулятивных действий. В этом кроется одна из главных опасностей процесса виртуализации общества для дальнейшего устойчивого развития общества.

Виртуализация общества в политике проявляется в процессе проведения предвыборных агитационных кампаний с применением так называемых политических пиар-технологий. С их помощью искусственно создаётся привлекательный для общества образ того или иного кандидата. При этом реальная политическая борьба между кандидатами на выборный пост подменяется состязанием их ангажированных политтехнологов. В виртуальной политике сопоставляются не деловые качества реальных кандидатов и не их политические программы, а искусственно сформированные образы. Политические технологии виртуальной реальности обладают большой эффективностью воздействия на общественное сознание.

Виртуализация общества в области культуры проявляется, например, в широком применении пиар-технологий для создания имиджа популярных артистов и деятелей современной культуры. Реклама создаёт своеобразный запоминающийся и неповторимый имидж исполнителя, который гарантирует ему популярность и коммерческий успех.

Виртуализация культуры проявляется и в том, что всё большее число людей предпочитает читать газеты и книги в электронном виде, как правило, через Интернет. Прогнозируется, что новые достижения в области развития информационных технологий и вычислительной техники дадут возможность существенно повысить комфортность «электронного чтения», обеспечить полноформатное изображение текста печатного издания, возможность «листания» страниц, увеличения и выделения фрагментов текста, цветных иллюстраций и тому подобное.

Культурно-технологическая конвергенция

О конвергенции как факторе эволюции пишет автор многочисленных статей и интервью о будущем Д.А. Медведев [2]. Технологии всегда развивались взаимосвязано, и в основе большей части улучшений лежали достижения в других областях техники. В отдалённом прошлом чаще всего в качестве таких «катализаторов» технического прогресса выступали достижения в создании новых материалов (появление бронзы, стали, стекла). Эта тенденция сохранилась до сегодняшнего дня. Например, распространение композитных материалов сделало возможным дешёвые и надёжные частные космические запуски. Появление длинных (сантиметровых) углеродных нанотрубок сделает в недалёком будущем возможным строительство космического лифта.

Но катализаторами конвергенции могут служить фундаментальные открытия (появление радио), более эффективные двигатели (летательные аппараты тяжелее воздуха и двигатель внутреннего сгорания) или разработки в другой, не связанной области (распространение ткацких станков с управлением перфокартами для шитья шалей со сложными рисунками привело к появлению счётных машин на перфокартах и современных компьютеров).

При этом в целом развитие технологий в прошлом обычно определялось в течение длительных периодов каким-либо одним ключевым открытием или прогрессом в одной области. Так, можно выделить открытие металлургии, использование силы пара, открытие электричества, изобретение и внедрение в производство машин, появление компьютеров и т. п. Сегодня же, благодаря ускорению научно-технического прогресса, мы наблюдаем пересечение по времени целого ряда волн научно-технической революции. В частности, можно выделить идущую с 1980-х годов революцию в области информационных и коммуникационных технологий, последовавшую за ней биотехнологическую революцию, недавно начавшуюся революцию в области нанотехнологий. Многими учёными как намечающаяся революция расценивается бурный прогресс развития когнитивной науки. Каждая из этих областей способна принести множество важных теоретических и практических новых результатов, при этом,

полученные результаты оказывают заметное влияние не только на развитие своей отрасли, но и ускоряют развитие технологий иных областей знания. Особенно интересным и значимым представляется взаимовлияние именно информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивной науки.

Данное явление, не так давно замеченное исследователями, получило название *NBIC-конвергенции* (по первым буквам областей: *N* – нано; *B* – био; *I* – инфо; *C* – когно). Термин введен в 2002 году Михаилом Роко и Уильямом Бейнбриджем, авторами наиболее значительной в этом направлении на данный момент работы, отчёта *Converging Technologies for Improving Human Performance*, подготовленного 2002 году в рамках Мирового центра оценки технологий (WTEC). Отчет посвящен раскрытию особенности NBIC-конвергенции, её значению в общем ходе технологического развития мировой цивилизации, а также её эволюционному и культуuroобразующему значению.

Конвергенция (от английского *convergence* – схождение в одной точке) означает не только взаимное влияние, но и взаимопроникновение технологий, когда границы между отдельными технологиями стираются, а многие интересные результаты возникают именно в рамках междисциплинарной работы на стыке областей. В отношении NBIC конвергенции можно даже говорить об ожидаемом частичном слиянии этих областей в единую научно-технологическую область знания.

Такая область будет включать в предмет своего изучения и действия почти все уровни организации материи: от молекулярной природы вещества (нано), до природы жизни (био), природы разума (когно) и процессов информационного обмена (инфо).

Виртуальная реальность

Значение слова «виртуальный» происходит от латинского «*virtualis*», что значит возможный, потенциальный, мнимый, способный появиться. В основе виртуальной реальности лежит положение о «как бы» существующей форме, условная реальность которой воссоздается в представлении и воображении.

В некотором смысле, любые визуальные изображения, например картины, включают элемент виртуальности, поскольку мы способны на них распознавать предметы и представлять сюжет, взаимодействие даже большее, чем отражает недвижимая красочная поверхность. Фантазийные миры человека так же являются виртуальными.

Сегодня виртуальная реальность понимается как трехмерное иллюзорное пространство интерактивной компьютерной игры, внутри которой находится играющий, используя специальный шлем с датчиками. Понятие *искусственной реальности* было впервые введено Майроном Крюгером в конце 1960-х годов, а в 1989 году Дж. Ланьер ввел более популярный термин «*виртуальная реальность*».

В фантастической литературе жанра «киберпанк» виртуальная реальность понимается как способ общения человека с «киберпространством» – средой взаимодействия людей и машин, создаваемой в компьютерных сетях.

В 1992 году такая виртуальная комната была разработана в Иллинойском университете (Чикаго, США) и получила название CAVE (Cave Automatic Virtual Environment), что дословно значит «пещера». В этой системе достигнут эффект трехмерного присутствия зрителя в моделируемой среде (3D-эффект), который теперь получает очень широкое распространение, в том числе в индустрии развлечений (новые форматы фильмов в кинотеатрах).

Современное понимание виртуальности значительно шире и не сводится только к пространствам интерактивных игр. А.М. Орлов в книге «Виртуальная реальность» определяет виртуальную реальность как любое пространство нашего восприятия, которое существует для нас, но может не существовать в реальности. Там же перечисляются виды этой виртуальности – пространство экранных продуктов (кино, теле, видео, монитор), живопись, литература, поэзия, музыка, речь. А.М. Орлов утверждает, что «виртуальная реальность – это оболочка, всегда окутывающая нас в виде нашего восприятия и тем самым отделяющая нас от мира.

Виртуальная реальность – это технология трехмерного информационного взаимодействия человека и компьютера, которая реализуется с помощью комплексных мультимедиа-операционных средств.

Виртуальная среда и ее организация.

Виртуальная среда как объект дизайн-проектирования

Виртуальная реальность определяется как искусственно созданная человеком нематериальная среда, состоящая из смоделированных нематериальных образов. Нематериальные образы формируют экранные среды или культуры.

Виртуальная среда – это виртуальное пространство электронных сред (например, компьютерные игры), мультимедиа, экранная продукция и интернет-ресурсы, их называют формами виртуальной среды. Фактически виртуальное пространство организовано нематериальными образами, построенными на знаково-информационном уровне. Следует добавить, что виртуальная среда является актуальной и очень популярной, стремительно развивающейся качественно и количественно, средой человеческого общения и коммуникаций. Стремительный рост исполнительных мощностей искусственного интеллекта практически снимает ранее существовавшие ограничения по ресурсам и сложности, что отражается на усложнении виртуальной среды, особенно в сфере анимации.

Цель дизайна виртуальной среды – организация человеческой деятельности на уровне виртуальности во всех ее формах и носителях. При создании виртуальной среды осуществляется слияние всех порядков искусственных систем, тем более, что визуализируются любые визуальные формы, при эффекте полноценного присутствия зрителя в виртуальном мире, включающем визуальное, звуковое, тактильное и даже обонятельное сопровождение.

Виртуальное пространство синтетично по своей природе, поскольку является результатом порождающей материальной реальности. Виртуальная среда синтезирует объемно-пространственные, знаково-информационные и процессуально-действенные системы. Соответственно, в проектировании виртуальной среды используются методики создания объемно-пространственной среды, моделирования знаково-формационных языков и формирования процессуально-

действенных систем. Проект виртуальной телестудии не отличается от материальной студии (макет виртуальной Праги, в которой можно перемещаться, точно отражает настоящий город). Архитектурный объем создается на тех же принципах образной выразительности и визуальной убедительности, что и материальный объект.

С помощью сложного программного обеспечения пользователь способен спроектировать дом и затем прогуляться внутри, чтобы соотнести себя с будущим жилищем и его элементами (лестницы, мебель и оборудование), перемещать их по вкусу. В автомобилестроении можно сесть в виртуальную кабину, проводить манипуляции, чтобы проверить эргономические параметры проекта. Возможные изменения вносятся оперативно благодаря высокой производительности компьютерной техники.

Многообразием функциональности отличаются такие электронные продукты как симуляторы – программные и аппаратные средства, создающие впечатление действительности, отображая часть реальных явлений и свойств в виртуальной среде. В основе симулятора лежит принцип точного воспроизведения особенностей отдельной тематической области, к примеру автосимулятор максимально точно воспроизводит физические особенности машины. Обучающие или тренировочные симуляторы широко применяются как горнолыжные тренажеры, тренажеры для пилотов, имитаторы хирургических операций в медицине.

В виртуальной среде не действуют законы физики, сила тяжести, не работает масса и объем в их привычном материальном восприятии. Создаваемое виртуальное пространство практически бесконечно и неисчерпаемо. В виртуальном мире возможно все, фантазия в моделировании электронных образов практически неограниченна. Это хорошо заметно в современном кинематографе, насыщенном электронными (цифровыми) эффектами, 3D-моделями фантастических городов, оружия, персонажей.

Виртуальная среда есть также и среда процессов, которые там реализуются или, скорее, визуализируются. Например, визуализируется процесс листания

книги, поединок на мечах, функционирование оружия и т.д. Помимо проектирования таких процессов, моделируются и процессы непосредственного пользования сайтами, компьютерными мирами, симуляторами, играми. Особенности проектирования зависят от характеристик объекта проектирования.

Объектами проектирования виртуальной среды являются электронные информационные ресурсы (веб-сайты) и элементы их насыщения (баннеры, анимация и пр.), анимационная продукция, экранные среды, обучающие и развлекательные симуляторы, компьютерные игры, мультимедийная продукция, графические интерфейсы программ, телевизионная продукция и пр. С дизайном виртуальной среды связано проектирование оборудования для моделирования виртуальной среды или нахождения в виртуальности (шлемы, очки, экраны, приборы).

Психологическая виртуальная реальность и ее разновидности

Виртуальная психологическая реальность, по В. М. Козубовскому, [3] – это реальность, порожденная психикой человека. От других психических производных, например воображения, она отличается тем, что человек воспринимает и переживает ее не как порождение собственного ума, а как объективную реальность. К сожалению, современная научная психология игнорирует виртуальные явления, хотя они существуют реально, «вмешиваются» в человеческую жизнь, обнаруживаются на уровне физиологического восприятия («виртуальные игры», «виртуальные полеты на самолете», «виртуальный секс» и др.).

Пример. Пилот самолета идет на посадку с убранными шасси, будучи абсолютно уверенным, что шасси выпущено. Эта ложная уверенность никогда не была предметом изучения классической психологии, ибо такое состояние не константно, не присуще постоянно человеку. Это – виртуальная уверенность. Конечно, виртуальные явления не объединяют в себе только ложное, ошибочное, спонтанное [3, с. 180].

Привычные для психологии понятия («сознание», «личность», «воля», «творчество» и др.) рассматриваются в виртуальной психологии не как предме-

ты, а как именно реальность (бытие особой формы) с присущими ей особыми свойствами, такими как:

- актуальность (виртуальные реальности существуют только «здесь и сейчас», пока действует порождающая, или константная, реальность);
- автономность (в виртуальной реальности свое время, пространство и законы существования);
- интерактивность (виртуальная реальность может взаимодействовать с реальностью, ее порождающей).

Виртуальное событие – необычное кратковременное состояние, в которое попадает человек, переживаемое как выход за рамки обычной жизни. Виртуальное событие обладает рядом специфических свойств. Это:

- непривыкаемость (оно всегда переживается как непривычное);
- спонтанность (оно возникает вне контроля сознания и воли, неожиданно и непреднамеренно);
- фрагментарность (обусловленность не всей жизнью человека в целом, а каким-то ее текущим фрагментом сгущением отделенное частей своего тела от себя когда, например, руки могут не слушаться или, наоборот делать все сами);
- объективированность (человека охватывает то, чему он неподвластен, что кажется ему приходящим, но не исходящим от него);
- измененность статуса телесности (изменяются ощущения собственного тела и пространства от легкости, обширности до неподвластности хозяину и вязкости, труднопроходимое);
- измененность статуса сознания (сознание становится или предельно ясным и человек необычайно легко все схватывает, или, наоборот, оказывается вязким, сузившимся);
- измененность статуса личности (человек оценивает свои возможности или как неограниченные, когда ему «вес по плечу» и «невозможно не победить», или ощущает свое бессилие, подавленность, «ватность» всего своего организма);

– измененность статуса воли (человек выполняет текущие действия либо без волевых усилий, легко и как бы самопроизвольно, реализует действия, преодолевая волевым усилием их сопротивление) [3, с. 181].

В психологической виртуальной реальности выделяют два вида событий:

– консетуал («обычный, нормальный») – привычный ряд событий, переживаемых человеком обычным образом;

– виртуал – ряд событий, когда переживаемый образ возникает необычным способом, о котором говорилось выше.

Виртуал подразделяется на два вида:

– гратуал («привлекательный») – виртуальное событие переживается как приятное, активизирующее, возвышенное; это свидетельство легкости протекания текущей деятельности;

– ингратуал («непривлекательный») – виртуальное событие переживается как неприятное, подавляющее [3, с. 183].

Идея виртуальности признана во многих отраслях науки. В физике открыты виртуальные частицы, обнаруживающие себя только при их взаимодействии («здесь и сейчас») и исчезающие навсегда по окончании процессов взаимодействия. Компьютерная техника обладает виртуальной памятью, не имеющей конкретного физического носителя и существующей до тех пор, пока актуальны отношения между элементами компьютера, установленными пользователем. В эргономике установился термин «виртуальный объект», обладающий свойствами, которые отсутствуют у его элементов – машины и оператора. В инженерной психологии появились термины «виртуальный образ», «виртуальный оператор». Проведены исследования (теоретические и экспериментальные) в области виртуальной психологии детства. Разработаны виртуальные психологические технологии исцеления больных с алкогольной зависимостью, технологии формирования безошибочной операторской деятельности, предотвращения так называемых виртуальных убийств и самоубийств. Идеи виртуального управления начинают проникать в сферу управления экономикой [3, с. 184].

Основные типы погружения в виртуальную реальность

Виртуальная реальность создает у человека ощущения, которые дают ему основание считать, что он находится в реалистичной трехмерной виртуальной среде (а не в среде, где он реально существует в данный момент времени) и что он может успешно физически взаимодействовать с трехмерной виртуальной средой, используемой в целях обучения.

При создании виртуальной реальности очень важно оптимальное комплексирование различных информационных средств. Существует ряд составляющих, на которых основывается возникновение эффекта виртуальной реальности:

- необходимость создания высокоинформативного трехмерного цветного изображения, позволяющего человеку комфортно воспринимать динамично изменяющиеся объемные сцены виртуального пространства, которые характеризуются высоким пространственно-временным разрешением;

- возможность получать при контакте с виртуальной средой обратные сигналы в форме адекватных перцептивных откликов – тактильных, звуковых, и др., которые должны с высокой точностью соответствовать визуальной информации, получаемой по зрительному каналу восприятия;

- возможность активно воздействовать на состояние виртуальной среды и на процессы, протекающие в ней, при полном отражении результатов воздействия в информационных потоках, которые поступают человеку по зрительному, тактильному, звуковому и другим каналам.

Полноценный эффект возникновения виртуальной реальности может быть достигнут только тогда, когда все перечисленные составляющие будут реализованы одновременно в интерактивном режиме системы человек-компьютер.

В зависимости от поставленной цели практикуется полное либо частичное погружение сознания пользователя в среду виртуальной реальности.

При полном погружении виртуальная реальность позволяет наблюдателю оказаться внутри искусственно созданного мира. Используя специальную тех-

нологическую экипировку, наблюдатель способен получать идущую из искусственного мира информацию с помощью своих органов чувств, либо с помощью специальной виртуальной комнаты, в которой пол, стены и потолок снабжены экранами, на которые проектируются изображения. В этом случае, тщательно моделируются аудиальный и визуальный информационные потоки – это важно для создания специальных тренажеров для пилотов, космонавтов, водителей автомобилей, операторов ядерных реакторов и т.д.

При частичном погружении в виртуальную среду человек не полностью изолируется от окружающего пространства. При этом у него создается впечатление, что он только заглядывает в окно виртуального мира, а вне этого окна продолжает видеть окружающую обстановку.

Знаково-информационная система как средство организации виртуальной среды

В дизайне проектирование знаков и знаковых систем является необходимым, а разработка фирменного логотипа с сопутствующим фирменным стилем чрезвычайно частым заказом в сфере коммерческого дизайна. Чтобы максимально приблизиться в процессе проектирования знака к его идеальному состоянию как настоящего знака, следует придерживаться основных принципов знакообразования и знаковости. Знакообразование устанавливает отношения между факторами, определяющими такой вид знака, который по своим визуальным свойствам будет соответствовать заложенным в нем свойствам, соответствующим специфике того, что этот знак должен замещать, на что он должен указывать (свойства товара или услуги, специализацию, свойства производителя, организации, фирменный имидж, социокультурную программу и пр.).

В этом отношении отмечается, а специалистами рекомендуется, отходить от прямого указания на конкретный товар или услугу, так называемой предметности знака. Например, в знаке салона-парикмахерской могут совершенно не использоваться стилизованные изображения ножниц и расчесок, а в салоне шитья – ножниц, иголки и катушки ниток. Такие решения существенно обедняют спектр возможностей того, о чем еще способен «говорить» фирменный знак:

легкость и грациозность салона причесок, или актуальность и надежность сшитой одежды. Эти и другие неизобразительные свойства с легкостью могут быть основой для создания фирменного знака, который и становится носителем и передатчиком таких свойств. В этом случае дизайнер решает практически технические задачи творческого перевода понятия в форму, причем непосредственно в знаковую форму. Определяется не только перечень свойств, но и их сочетаемость друг с другом, способность предметно и знаково-символически визуализироваться и исследуется возможности прочтения информационной формы знака пользователем.

Иначе говоря, дизайнер осуществляет опредмечивание свойств в знаковой форме, а далее в фирменном стиле, знаковых системах и средствах массовых коммуникаций в целом. Свойства опредмечиваются в знаковой форме моделированием пластической организации, цветового решения, степенью сложности, композиционными характеристиками. Так, свойство яркости достигается преимущественно контрастным сочетанием ярких открытых цветов, нежность – цветом и криволинейной пластикой элементов знака или логотипа. Пластика знака, его графических элементов и шрифта способна выразить такие свойства как строгость, утонченность, официальность, грубость, воздушность, изящность, агрессивность, бодрость, пластичность, динамичность. Цвет знака тоже многое сообщает: яркость, открытость, мрачность, свежесть, тяжесть, веселость, строгость. Пластическое моделирование знака с одновременным цветовым решением уточняется регулировкой степени сложности знака, масштабности элементов знака, пропорциональности и композиции, с ее средствами – контраст, нюанс, ритм, акцент, симметрия, асимметрия, статика, динамика, главное-второстепенное и др.

Выбор закладываемых свойств зависит также и от особенностей восприятия тех, кто будет прочитывать знак, их культуры, психологии, психологии потребления, их внутренних потребностей, предпочтений и ожиданий, образа жизни, социального статуса, что должно быть изучено и учтено в проектирова-

нии знака и знаковых систем в целом, обеспечивающих современный коммуникативный процесс.

Собственно знаковость то же является критерием для создания качественного знака, ведь не каждое изображение может быть полноценным знаком, равно как и не каждое стилизованное изображение непременно будет знаком. Придерживаясь таких семи принципов знаковости как *автономность, выразительность, узнаваемость, активность, запоминаемость, масштабируемость, устойчивость* можно создать полноценную знаковую конструкцию.

Организация знаково-информационных систем, как элемент более обширной организации средств массовых коммуникаций осуществляется и средствами дизайна, который обретает исключительно сильное влияние на формирование информационных потоков в сфере их опредмечивания – визуализации, посредством совершенствования средств коммуникации и знаковых языков, адаптации к новым культурных средам, моделирования социокультурных смыслов и новых эстетических ценностей в постоянно трансформирующейся информационной среде.

Дизайн-проектирование объектов виртуальной среды в условиях заданной постановки задачи и в условиях проблематизации

Проектная деятельность зависит от проблемной ситуации, проблемного поля и проектных задач. *Проблема* – это отчетливо ощущаемая точка неблагополучия, требующая разрешения ситуации со многими неизвестными и предполагающая множественность путей выхода из нее.

Проблемное поле – это общая проблематика, характерная для предмета или системы предметов, которые в процессе своего взаимодействия видоизменяются, в результате чего возникают точки столкновения, противоречия, снятие которых задает движение материальных форм и порождает новые противоречия. Возникновение противоречий – это объективный процесс в проектировании, за счет которого проектная деятельность движется и существует.

Проблемная ситуация – сфера возникновения системного противоречия на основе определенных проектных задач. Проект является ответом на проблемную ситуацию.

Проектные задачи – это система сформулированных профессиональных задач, требующих своего воплощения в предмете проектирования.

Типы объектов виртуальной среды

Объектами профессиональной деятельности специалиста по направлению специальности 1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)» являются виртуальная среда и ее отдельные компоненты (веб-сайты, мультимедийные презентации, компьютерные игры, анимированные видеоролики, компьютерные спецэффекты, графические пользовательские интерфейсы и пр.).

Виртуальный объект – это любой семантический элемент предмета проектирования или их система, представленные в виртуальной информационной среде в той или иной форме: знак, символ, текст, рисунок, модель, видеосюжет и пр. Каждый такой объект реализует вполне определенный *способ представления информации*.

Объекты виртуальной среды формируются и развиваются в рамках ее основных составляющих – *медиакомпонентов*.

К медиакомпонентам относятся: *статичные объекты* (образные или символичные), *видеообъекты*, *аудиоинформация*, *среда «виртуальной реальности»* (или ее элементы). Уточним состав объектов для различных медиакомпонентов виртуальной среды, т.е. обозначим:

– *символьные объекты*: знаки, символы, тексты, графики, схемы, таблицы, диаграммы, формулы и пр.;

– *образные объекты*: фото, рисунки, картины (репринт или оцифрованные); объекты компьютерной графики (в том числе компьютерные рисунки, репродукции);

– *аудиоинформацию*: устные учебные тексты, аудиосюжеты, аудиодialogи, учебные комментарии к виртуальным объектам, аудиохроника, музыка, пение, звуки природных процессов и животного мира и пр.;

–*видеообъекты*: анимации, демонстрационные динамические модели явлений и процессов, постановочные и художественные видеосюжеты (фильмы или фрагменты), видеохроника;

–*среда «виртуальной реальности»* (дифференцируется по предметным областям знания и видам деятельности) и (или) *ее элементы*: симуляторы, тренажёры, интерактивные модели, конструкторы и т.п. [4].

Современные практики

дизайн-проектирования объектов виртуальной среды

Альберто Костабелло, специалист по модным тенденциям из знаменитого итальянского института моды и дизайна Марангони, читая в рамках Moscow Design Week лекцию о глобальных трендах в мире дизайна, утверждал: будущее наступило [5]. Еще десять лет назад никому в голову не могло прийти, как сильно компьютерные технологии повлияют на всю нашу жизнь, в том числе и на дизайн.

Выключатели уходят из нашей жизни как класс, их вытеснили тачскрины. Большинство новых домашних систем можно управлять одним прикосновением или вообще на расстоянии – с помощью планшетов и смартфонов.

С каждым годом все доступнее становятся интерактивные цифровые панели во всю стену – тут вам и телевизор, и компьютер, и пункт управления домом, и даже, если хотите, – «умное окно», из которого открывается именно тот пейзаж, который вам хочется видеть.



Уже сегодня можно выбрать для стен стереоскопические обои, изменяющиеся в зависимости от угла зрения, и световые панели с эффектом 3D. Нам доступны виртуальные примерочные и программы дополненной реальности. И,

несмотря на все эти достижения, нет никаких сомнений, что в этой области все еще только начинается.



Кто знает, быть может, в скором времени этот макротренд вытеснит все остальные, и мы будем жить в мире волшебных иллюзий, в безупречных виртуальных интерьерах, и сможем каждый день менять обстановку одним движением руки.

Мультимедиа как феномен культуры.

Мультимедийное произведение и его специфические свойства

Мультимедийная среда (англ. WWW – World Wide Web) – один из видов информационного взаимодействия на основе телекоммуникационных сетей; позволяет осуществлять поиск и представление информации (звук, видео, элементы виртуальной реальности и пр.) по выделенным словам и рисункам, а также обеспечивает легкий доступ к ресурсам Internet.

Мультимедиа [(multi)media] дословно означает «многие среды», происходит от соединения английских слов «multy», «multiple» (множественный, складной, состоящий из многих частей) и «media» (среда, средство).

Мультимедиа среда – среда, состоящая из любых комбинаций: текст, гипертекст, двухмерная и трехмерная графика, анимация, движущееся изображение (цифровое видео и фото), музыка, звуковые эффекты.

Мультимедиа – взаимодействие визуальных и аудио-эффектов под управлением интерактивного программного обеспечения

Мультимедиа технология – компьютерная технология, обеспечивающая возможность создания, хранения и воспроизведения разнородной информации, включая текст, звук и графику (в том числе движущееся изображение и анима-

цию), а также возможность их взаимосвязанного или взаимодополняющего использования.

Под мультимедиа понимают:

- мультимедийную программу-оболочку,
- продукт, сделанный на основе мультимедийной технологии,
- компьютерное оснащение:
 - наличие в компьютере CD/DVD-Drive;
 - наличие звуковой и видеоплат, платы оцифровки;
 - наличие соответствующего объема памяти компьютера;
 - разрешающая способность монитора и другие параметры.

Свойства мультимедийных презентаций:

- интерактивность (способность реагировать на действия пользователя);
- мультимедийность (использование комплекса эффектов);
- комплексность представления информации (различный режим показа);
- дискретность (смысловая завершенность отдельного слайда);
- программная совместимость (использование объектов из других программ);
- доступность технического инструментария (навыки работы с компьютером) [6].

Линейное и нелинейное мультимедиа и их особенности

На сегодняшний день специалисты ввели отдельную классификацию современных мультимедийных технологий.

Линейное мультимедиа – простейшая форма представления множества элементов мультимедиа, когда пользователь может выполнять только пассивный просмотр элементов мультимедиа, а последовательность просмотра элементов мультимедиа определяется сценарием.

Самым ярким и распространенным примером линейного мультимедиа является кино.

Нелинейное (интерактивное) мультимедиа [interactive (multi)media] – форма представления множества элементов мультимедиа, при которой пользо-

вателю предоставлена возможность выбора и управления элементами в режиме диалога, то есть мультимедиа становится нелинейным и интерактивным.

Самым ярким примером нелинейных мультимедийных технологий являются компьютерные игры, а также разнообразная обучающая литература, в которой человека предоставляется выбор различных действий.

Принцип действия нелинейного мультимедиа заключается в том, что человек, использующий нелинейные мультимедийные технологии, может напрямую участвовать в выводе информации. Это осуществляется благодаря его взаимодействию с определенными средствами отображения различных мультимедийных объектов. Подобные процессы получили название интерактивных.

Гипермедиа [hipermedia, H-media] – интерактивное мультимедиа, при котором пользователю предоставляется структура связанных элементов мультимедиа, которые он может последовательно выбирать, то есть это расширение понятия гипертекст на мультимедийные виды организации структур записей данных.

Live video – «Реальное/живое видео» – характеристика системы мультимедиа с точки зрения ее способности работать в реальном времени.

Этапы развития мультимедиа:

- 1984 г. – первый графический интерфейс персонального компьютера Macintosh;
- 1985 – первая CD спецификация;
- 1989 г. – первая образовательная мультимедийная программа Domesday (портрет Соединенного Королевства) на CD;
- 1991 г. Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee) разрабатывает концепцию World Wide Web;
- 1991 г. – новый этап развития мультимедиа:
 - появление стандартов MPEG;
 - появление электронного телеграфа, мобильных телефонов;
 - развитие MPEG - технологий компрессии данных;

○ появление цифрового и спутникового телевидения DST (digital satellite television) DTT (digital terrestrial television).

Основными примерами мультимедиа технологий в наши дни являются:

- видеоконференции;
- мультимедийные обучающие программы;
- электронные газеты и книги;
- голосовая и видео почта;
- средства графического дизайна.

Мультимедийное произведение со статичным, динамичным и синтетичным визуальным рядом

Статичный визуальный ряд мультимедийного произведения формируют тексты, изображения, графика. Длительность восприятия элементов такого произведения определяет пользователь.

Динамичный визуальный и звуковой ряд мультимедийного средства – кино, видео, звукозапись – *длительность восприятия определяет производитель (автор)*.

Интерактивные кино, видео, звук, текст, графика, анимация, моделирование – визуальные, звуковые. Пользователь имеет право и возможность свободного доступа к информации и к ее компоновке (функция распоряжения).

Длительность восприятия **статичных** ММС изначально не ограничено, впрочем, как и управление просмотром. Пользователь определяет длительность просмотра и детальность рассматриваемого объекта. Его цели и задачи определяют, сколько он уделит времени и в какой последовательности он будет компоновать, например, изображения или статьи из газеты.

В **динамичных** ММС последовательность информации задана и привязана к временному фактору. Это определенное время воспроизведения и последовательность воспроизведения определяется автором-производителем. При этом пользователь может с помощью монтажа или прокрутки вперед-назад изменить их. Восприятие потребителя во время занятия напрямую связано с его готовностью и возможностью усваивать предоставляемую информацию.

Интерактивные ММС, такие как компьютерные мультимедиа, интерактивное телевидение или виртуальная реальность, изменяют информацию в процессе восприятия. Пользователь имеет возможность влиять на информацию, может ее отбирать (компьютерные программы, базы данных) и определять последовательность ее представления, а также менять процесс передачи (интерактивное телевидение, моделирование).

Нужно помнить, что каждое мультимедиа средство имеет специальный язык или кодировку. Вместе с тем, спектр его возможностей заранее определен и всегда ограничен.

Язык мультимедиа

Взаимодействие элементов мультимедиа осуществимо с помощью языка сценариев (Scripting Language), следовательно, язык сценариев можно приравнять к языку мультимедиа.

Язык сценариев или сценарный язык – высокоуровневый язык программирования для написания сценариев – кратких описаний выполняемых мультимедийной системой действий, программ, имеющих дело с готовыми компонентами мультимедиа программ.

Чаще всего используется классификация сценарных языков по применению и выделяется четыре их типа.

1. Командно-сценарные (появились ещё в 1960-х годах для управления заданиями в операционных системах. В этот класс входят языки пакетной обработки и языки командных оболочек, к ним относятся JCL, Apple Script, Visual Basic Script и т.д.);

2. Прикладные сценарные (сценарные языки этого типа начали появляться в 1980-е годы, когда на промышленных персональных компьютерах стало возможным интерактивное общение с ОС, т.е. когда начало развиваться использование компонентов мультимедиа на компьютерах. К ним относятся JavaScript, ERL и т.п.);

3. Языки разметки (несколько особняком среди сценарных языков стоят языки разметки (тегированные языки); главная характерная черта этих языков -

встраивание специальных кодов (тегов) в обычный текст не только для целей структурирования и форматирования, но и для определения динамического поведения, к ним относятся XML, SGML и т.д.);

4. Универсальные сценарные (этот тип сценарных языков наиболее известен, особенно в применении в интернет-программировании; языки этого типа стали возникать с 1990-х годов, к ним относятся PHP, Python и т.д.).

Особенности и характеристики языка мультимедиа:

– с точки зрения программирования он является интерпретируемым (исходный код программы не преобразовывается в машинный код);

– данный язык является достаточно интуитивно понятным;

– позволяет компонентам мультимедиа вести своеобразный «диалог» с пользователем, то есть с человеком, а значит язык мультимедиа является интерактивным;

– широко используется в настоящий момент, следовательно, по степени сохранности он является благополучным;

– главной функцией языка считают коммуникативную, то есть функцию обмена мыслями, язык мультимедиа обеспечивает коммуникацию между человеком и компонентами мультимедиа.

С коммуникативной функцией связана и функция мыслеформирующая, ведь человек воплощает свои замыслы в мультимедиа через язык мультимедиа. Это говорит о данном языке как о социокультурном феномене.

Язык является хранителем и сокровищницей общественно-исторического опыта поколений, что относится к языку мультимедиа, своеобразно хранящему технический опыт человечества. Язык мультимедиа одновременно выступает и составной частью культуры, которую мы наследуем, и ее орудием. Таким образом, этот язык отражает определенный способ восприятия и понимания мира.

Использованные источники

1. Информационная культура / [Электронный ресурс] : Аналитический портал для трейдеров – [Режим доступа] : <https://utmagazine.ru/posts/9829-informacionnaya-kultura>)
2. Медеведев, Д. А. Конвергенция технологий – новая детерминанта развития общества // «Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего» / Валерия Прайд, А. В. Коротаев. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – С. 46-84.
3. Козубовский, В. М. Общая психология: методология, сознание, деятельность : учеб. пособие / В.М. Козубовский. – Минск : Амалфея, 2003. – 224 с.
4. Коллекции виртуальных учебных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: school-collection.iv-edu.ru/dlrstore/a6b14844
5. Костабелло, А. Куда катится этот мир? Четыре главных направления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.peredelka.tv/trands/kudakatitsya-etot-dizajn-chety.html>
6. Кондратьева, А. Р. ИКТ как средство повышения эффективности учебной деятельности (обобщение педагогического опыта) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://открытыйурок.рф/статьи/607743/>

Литература

1. Иванов, Д. В. Виртуализация общества – Д. В. Иванов. – СПб. : Петербургское Востоковедение, 2000. – 96 с.
2. Колин, К. К. Виртуализация общества – новая угроза для его стабильности? // Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. – М., 2003.
3. Колин, К. К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика. М. : Екатеринбург, 2000.
4. Орлов, А. М. Виртуальная реальность / А. М. Орлов. – 2-е изд. – М., 1998. Виртуальная реальность. – М. : ГЕО, 1997, 2-е изд. – 1998.

5. Каптерев, А. И. Мультимедиа как социокультурный феномен : учеб. пособие / А. И. Каптерев. – М. : Профиздат, 2002. – 224 с.

Вопросы для самоконтроля

1. Определение информационной культуры и ее признаки.
2. Виды виртуализации общества, их проявления и отличия.
3. Роль конвергенции в развитии технологий.
4. Сущность понятия «виртуальная реальность».
5. Специфика дизайн-проектирования в виртуальной среде.
6. Что такое «виртуальное событие», каковы его свойства?
7. Виды виртуальных событий.
8. Чем отличаются полное и частичное погружение в виртуальную реальность?
9. Роль и место знака в дизайн-проектировании.
10. Способы представления информации в виртуальной среде.
11. В чем достоинства и недостатки мультимедийного произведения?
12. Основные характеристики линейного и интерактивного мультимедиа.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом. Линейное и нелинейное мультимедиа

1.1.1. Разработка статической системы визуализации данных

Информационная графика: задачи и сферы применения.

Особенности статической инфографики

«Визуализация информации» – это сочетание слов становится все более и более распространенным. Всё чаще коммуникации выстраиваются в форме образов и ассоциаций, что делает их более эмоциональными и запоминающимися. Визуализацию данных или понятий, цель которой – представить аудитории сложную информацию так, чтобы она могла быть быстро воспринята и легко понята, определяют как инфографику.

Инфографика (сокращение от словосочетания «информационная графика») – это такой вид иллюстрации, где совмещаются данные и дизайн, что позволяет людям и организациям в краткой форме доносить информацию до аудитории. Процесс разработки и публикации инфографики называют визуализацией данных, информационным дизайном или информационной архитектурой.

Инфографика сочетает дизайн и данные для обеспечения визуального восприятия. Такой процесс коммуникации помогает передавать сложную информацию так, чтобы можно было быстрее и легче ее понять.

Инфографика (от лат. *informatio* – осведомление, разъяснение, изложение; и др.-греч. *γραφικός* – письменный, от *γράφω* – пишу) – способ передачи информации с помощью графики и текста.

Инфографика достаточно универсальное средство для распространения концептуальной информации и может использоваться в любой научной или профессиональной сфере, где есть необходимость схематизации материала: в ряде естественных и гуманитарных наук, в рекламе, маркетинге, журналистике, статистике и во многих других областях знаний. Индивидуальные предприниматели, мелкий бизнес, некоммерческие предприятия и крупные корпорации –

все они могут найти применение инфографике, чтобы их информация стала интереснее и доступнее для целевой аудитории.

Инфографика способна не только организовать большие объёмы информации, но и более наглядно показать соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, а также продемонстрировать тенденции. Визуально инфографика может быть представлена в разных формах. Например, в качестве карикатуры, диаграммы, иллюстрации, эмблем или простых рисунков. Любой образ подходит, если он эффективно работает для передачи данных, выполняя конкретные цели, поставленные составителем инфографики. Инструментарием инфографика не ограничена.

Основная цель инфографики – информирование.

Информацию можно разделить на следующие **типы**:

- статистика – такие показатели, как объем продаж, доходы, данные обзоров рынка, результаты опросов общественного мнения;
- процессы – производство, обслуживание клиентов, воронка продаж, генерация лидов, цепочка поставок;
- идеи – понятия, теории, интеллектуальное лидерство, идеология;
- хронология – история, ход событий, графики, расписания;
- география – месторасположения, показатели по регионам;
- структура – составные части, компоненты, списки;
- иерархия – организационная структура, оценка потребностей;
- взаимосвязи – внешние, внутренние, люди, продукция/услуги;
- личность – очеловечивание бренда, корпоративная культура.

Виды инфографики

Существует несколько видов инфографики, у каждого из которых имеются свои особенности и задачи.

Инфографика-процесс, цепочку действий, последовательность чего-либо. К этому виду можно отнести инструкции, хронологические карты, рецепты, изображенные в виде графических или символьных схем.

Инфографика-инструкция. Объяснение устройства, принципа работы + реконструкция события. Многие компании сегодня имеют интранет, внутренние системы оптимизации бизнес-процессов, в которых должностные инструкции изображены не в словах, а в схемах, наглядно демонстрирующих поведение сотрудников в тех или иных ситуациях

Бизнес-инфографика. Многие компании предпочитают сегодня создавать историю успеха в картинках. История успеха в фактах имеет большое влияние не только на посетителей, но и на общий дух в команде. Не говоря уже о карте-инфографике, рассказывающей о масштабах и широтах бизнеса.

Event-инфографика. Любое бизнес или имиджевое мероприятие не проходит без демонстрации фактов или основных сообщений. Уместите их на один лист, представьте в цифрах и вы сразу же заметите, что это действительно работает.

По способу отображения инфографика подразделяется на следующие виды:

– статичная инфографика – одиночные изображения без элементов анимации отражает *факты и цифры*. Она также может содержать и отображать *связи и зависимости*. Т.е. целью статичной инфографики может являться сведение первичной информации к визуальному отображению зависимости между данными;

– динамичная инфографика – инфографика с анимированными элементами. Основными подвидами динамической инфографики являются видеоинфографика, анимированные изображения, презентации.

По типу источника различают следующие виды инфографики:

– аналитическая инфографика – разработанная по аналитическим материалам, статистическим и цифровым показателям.

– новостная инфографика – разработанная под конкретную новость в оперативном режиме, сравнивающая новое и старое, событие и последствие;

– реконструкция – инфографика, использующая за основу данные о каком-либо событии, воссоздающая динамику событий в хронологическом порядке;

– презентация – разработанная для представления, описания (реклама) товара, события, услуги.

По характеру визуализации инфографика подразделяется на:

– количественную (числовую), использующую графики, диаграммы, гистограммы, номограммы, которые делятся на точечные, линейные, круговые и т.п.

– качественную (представление совокупности объектов), использующую различные типы схем, карт, изображений и их последовательностей:

Из истории инфографики

Стороннему наблюдателю может показаться, что инфографика – явление, возникшее сравнительно недавно и распространившееся параллельно с развитием Интернета. На самом деле, люди на протяжении всей своей истории использовали значки, графики и изображения, чтобы рассказывать о событиях, делиться информацией и учиться.

Метод инфографики имеет древнее происхождение. Средневековые навигационные карты, таблицы расположений звёзд, анатомические рисунки с подписями – всё это можно отнести к ранним примерам инфографики.

В истории существуют примеры, в которых инфографика помогала решать не только частные задачи, но и помогала выйти из сложнейших кризисных ситуаций: Джон Сноу был пионером эпидемиологии: именно этот ученый с помощью инфографики помог остановить эпидемию холеры в Лондоне в 1854 г. Исследовать предположил, что вызывающий холеру возбудитель передаётся через желудочно-кишечный тракт, а не воздушно-капельным путём. Это стало возможно благодаря тому, Джон нарисовал в схему Лондона, на которой точками обозначил очаги заболевания холерой. Так, получившееся изображение показало, что практически все случаи заболевания, которые ученый изобразил

крестиками, находились вблизи одной из водонапорных башен, после ее закрытия новые случаи заболевания холерой удалось остановить.

К концу XIX века были разработаны основные виды графиков: *круговая диаграмма, столбиковая, площадная* и т.д. С наступлением нового тысячелетия процесс публикации инфографики стал намного демократичнее, ее начали использовать вне научного сообщества и традиционных каналов СМИ.

Считается, что инфографикой сочетание текста и графики впервые назвали в редакции газеты USA Today в 1982 году.

В Глобальной сети инфографика активно стала применяться совсем недавно и зарекомендовала себя как простой, наглядный и доступный метод подачи информации для целевой аудитории.

Можно найти объекты инфографики и в традиционных СМИ, таких как газеты или журналы, и в виртуальной среде, где социальные медиа способствовали быстрому росту популярности этого способа передачи данных.

Самый простой вид инфографики – **статичная**. Факты скомпонованы в графики, диаграммы, снабжены ярким цветовым сопровождением. Минимум символов, картинок.

Создание инфографики

Важная часть бизнес-инфографики – понимание сути изображаемого. А, значит – дизайнеру важно уметь «читать» и анализировать те данные, с которыми он работает.

При создании инфографики нужно делать ставку на:

- полезную информацию,
- яркое оформление,
- внятное и интересное объяснение темы,
- интуитивно понятные символы и обозначения

Основные этапы создания инфографики.

1. Определитесь с идеей, которая затем ляжет в основу инфографики (интересные факты, статистика), постарайтесь по возможности упростить ее. Потом вернитесь к идее и упростите ее еще раз.

2. Выберите наиболее подходящий для передачи данных формат (временная шкала, карта с пояснениями, график, диаграмма и т.д).

3. Уменьшите количество текста, будьте лаконичны. Оставьте самое главное и интересное. В идеальной инфографике количество текста должно стремиться к нулю.

4. Задумайтесь о своей аудитории, ее желаниях и увлечениях, взгляните на материал с точки зрения читателя.

5. Затем можно заняться созданием контента. Если будет четкое представление о том, что надо сделать, вы уже на полпути к успеху. Установите связь между фактами в инфографике.

6. Выберите наиболее подходящую и привлекающую внимание цветовую схему, учтите брендинг (сайт для подбора цветовой палитры Colourlovers.com).

7. Когда схема готова, можно заняться выбором программы по созданию инфографики. Можно использовать Illustrator, InDesign, Photoshop, Paint.net, Excel и много других. Вот оптимальные критерии выбора программы для реализации:

- программа должна быть бесплатная (или почти бесплатная).
- программа должна находиться в интернете.
- простота в использовании; очень хорошо, если в программе есть технология Drag-and-drop.
- при работе программа не должна требовать наличие Photoshop на компьютере и других «тяжелых» программ.

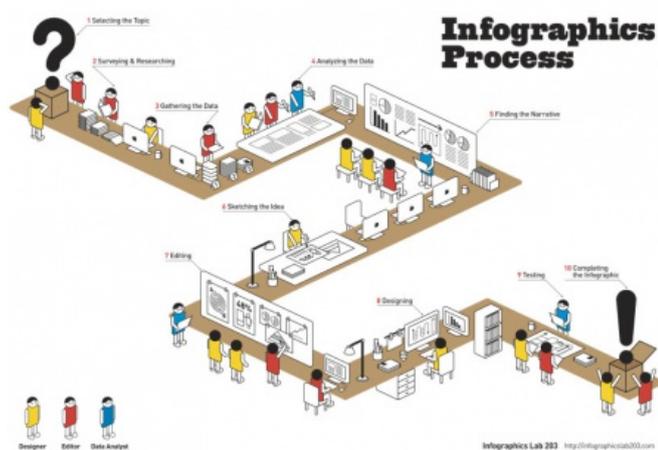


Рисунок 1 – Инфографика «Infographics Process», где авторы – *infographiclab203.com* – в процесс включают 10 шагов, а участвуют в нем сотрудники трех профессий: дизайнер, редактор, аналитик.

1. Выбор темы будущего проекта
2. Исследования
3. Сбор информации
4. Анализ собранной информации
5. Поиск сюжета
6. Эскизирование идеи
7. Редактирование
8. Дизайн
9. Тестирование инфографики
10. Завершение работы, презентация

Составляющие успеха инфографики и ее выразительные средства:

- своевременность;
- привлекательная, актуальная тема;
- плавный, красивый, эффективный дизайн;
- удобство распространения;
- учёт целевой аудитории;
- цифры могут говорить сами за себя;
- внутренняя целостность;
- эмоциональные цвета;
- качественные диаграммы;

- выбор масштаба;
- создание истории;
- выбор интересных фактов;
- визуализация;
- упрощение;
- использование линии времени;
- определение концепции и цели;
- авторитетность и надёжность источников.

Посредством инфографики можно эффективно иллюстрировать различные типы бизнес-данных, она становится мощным элементом коммуникативной стратегии любой организации.

В последнее время наблюдается некоторый переход от веб-разработки к информационному дизайну. Четкое отображение информации с интуитивной интерактивностью часто является гораздо более действенным способом, чтобы привлечь внимание пользователей. Можно быть уверенным, что инфографика в качестве пользовательского интерфейса будет востребована в будущем.

Итак, данные могут выглядеть по-разному – и как огромные таблицы с числами, и как результаты количественного анализа, бизнес-процессов, демографическая информация, финансовые данные, географическая информация или веб-статистика. Если проанализировать множество показателей, собранных в таблицу или базу данных, то можно уловить в подборке закономерности и сделать интересные выводы на основании чисел. Заключение, получаемые на основе информации, представленные графически, т.е. визуализированные данные – инфографика, которая позволяет быстро воспринимать большое количество информации, а задача дизайнера провести анализ ее и представить графически в понятной, приятной форме.

Литература

1. Инфографика: от истоков к современности // Открытые системы: электрон. журн. 2013. № 5. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.osp.ru/os/2013/05/13036001> – Дата обращения 22.04.2014
2. Нефедьева, К.В. Инфографика – визуализация данных в аналитической деятельности // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – т. 197. – с. 89–93.
3. Дизайн и основы композиции в дизайнерском творчестве и фотографии / Авт.-сост. М. В. Адамчик. – Минск: Харвест. – 2010. –172 с.
4. Крам, Р. Инфографика. Визуальное представление данных / Рэнди Крам. – СПб.: Питер, 2015. – 384 с.: илл.

Вопросы для самоконтроля

1. Основная функция инфографики.
2. Типы информационных текстов.
3. Задачи различных видов инфографики.
4. Выразительные средства инфографики.
5. Принципы и этапы дизайн-проектирования инфографики.
6. Приведите пример ранней инфографики.

1.1.2. Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа

Интерфейс. Графический пользовательский интерфейс и его основные элементы

Слово «**интерфейс**» заимствовано из английского языка, где буквально означает «**между лицами**», т.е. используется в значениях: «взаимодействие, разделение, внешний вид». В современной IT-сфере интерфейсом называют унифицированные системы связи, обеспечивающие обмен информацией между различными объектами [1].

Понятие пользовательский интерфейс фигурирует в контексте ИТ и ИС.

Информационная технология – процесс различных операций и действий над данными. Все процессы преобразования информации в информационной системе осуществляются с помощью информационных технологий.

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств и персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи информации.

Информационная технология является более емким понятием, чем информационная система. Реализация функций информационной системы невозможна без знаний ориентированной на нее информационной технологии. Информационная технология может существовать и вне сферы информационной системы. К примеру, возьмём такую ИС как компьютерный класс, одной из основных задач которого является обучение пользователей коммуникации средствами ПЭВМ. В условия задачи входит наличие ИС. Теперь, чтобы реализовать функцию обучения, требуется технология, которая бы описывала и регламентировала процессы внутри системы. Достаточным для формулирования нужной ИТ является формализация ИС до абстрактного уровня, ведь совсем необязательно идентифицировать каждый из объектов с общими свойствами, признаками, назначением и т. д.

Пользовательский интерфейс (англ. user interface, UI) – разновидность интерфейсов, которая подразумевает набор средств и методов взаимодействия любой системы, управляемой человеком.

Средства взаимодействия:

вывода информации из устройства (системы) пользователю – весь доступный спектр воздействий на организм человека (зрительных, слуховых, тактильных, обонятельных и т.д.);

ввода информации/команд пользователем в устройство – множество всевозможных устройств – кнопки, переключатели, потенциометры, датчики по-

ложения и движения, сервоприводы, жесты лицом и руками, даже съём мозговой активности пользователя.

По наличию тех или иных средств ввода, интерфейсы разделяются на типы – голосовой, жестовый и т.д., возможны смешанные варианты. Средства эти должны быть необходимыми и достаточными, быть удобными и практичными, расположенными и скомпонованными разумно и понятно, соответствовать физиологии человека (всё это входит в понятие эргономики).

Методы взаимодействия: набор правил, заложенных разработчиком устройства, согласно которым совокупность действий пользователя должна привести к необходимой реакции устройства и выполнению требуемой задачи.

Правила эти должны быть достаточно ясны для понимания и легки для запоминания (этим так же занимается эргономика).

Увеличение в устройстве (при равной функциональности) средств ввода-вывода даёт упрощение построения методов управления и упрощение правил пользования, но зато приводит к сложности восприятия информации пользователем – интерфейс становится перегруженным.

И наоборот – уменьшение средств отображения и контроля приводит к усложнению правил управления – каждый элемент несёт на себе слишком много функций.

Пользовательские интерфейсы бывают двух видов.

Процедурно-ориентированные интерфейсы: обеспечивают пользователю функции, необходимые для выполнения задач; акцент делается на задачи; пиктограммы представляют приложения, окна или операции; содержание папок и справочников отражается с помощью таблицы-списка.

Включают в себя примитивные, меню, интерфейсы со свободной навигацией.

Объектно-ориентированные интерфейсы: обеспечивает пользователю возможность взаимодействия с объектами. Акцент делается на входные данные и результаты. Пиктограммы представляют объекты, папки и справочники яв-

ляются визуальными контейнерами объектов. Включают в себя подвид т.н. прямого манипулирования.

Типы пользовательских интерфейсов.

1) Командный интерфейс. Он называется так потому, что в этом виде интерфейса человек подает «команды» компьютеру, а компьютер их выполняет и выдает результат человеку. Командный интерфейс реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки.

Пакетная технология. Вначале накапливаются данные, и формируется пакет данных, а затем пакет последовательно обрабатывается рядом программ. Недостатки этого режима – низкая оперативность принятия решений и обособленность пользователя от системы.

Технология командной строки. При этой технологии в качестве способа ввода информации обычно служит клавиатура, а дисплей средством вывода. Команды набираются в командной строке.

2) WIMP - интерфейс (Window – окно, Image – образ, Menu – меню, Pointer – указатель). Хотя и в этом интерфейсе машине подаются команды, но это делается опосредовано, через графические образы. Этот вид интерфейса реализован на двух уровнях технологий: простой графический интерфейс и «чистый» WIMP интерфейс.

Простой графический интерфейс. Отличительные особенности этого интерфейса:

- выделение областей экрана;
- переопределение клавиш клавиатуры в зависимости от контекста;
- использование манипуляторов и серых клавиш клавиатуры для управления курсором.

Собственно WIMP. Этот подтип интерфейса характеризуется следующими особенностями:

- вся работа с программами, файлами и документами происходит в окнах;

- все программы, файлы, документы, устройства и другие объекты представляются в виде значков;
- все действия с объектами осуществляются с помощью меню;
- широкое использование манипуляторов для указания на объекты.

3) SILK - интерфейс (Speech – речь, Image – образ, Language – язык, Knowledge – знание). Компьютер находит для себя команды, анализируя человеческое поведение.

Речевая технология. При этой технологии команды подаются голосом путем произнесения специальных зарезервированных слов – команд.

Биометрическая технология. Здесь человек предстаёт как совокупность признаков поведения. Картинка считывается с цифровой видеокамеры, а затем с помощью специальных программ распознавания образов из этого изображения выделяются команды.

Семантический интерфейс. Об этой технологии известно крайне мало. Похоже, что она тесно связана с искусственным интеллектом и сходна со всеми подтипами SILK и другими типами тоже. Возможно, что в связи с важным военным значением этих разработок эти направления были засекречены.

Графический пользовательский интерфейс (англ. *Graphical user interface, GUI*) – разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы интерфейса (меню, кнопки, значки, списки и т. п.), представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений [2].

В отличие от интерфейса командной строки, в GUI пользователь имеет произвольный доступ (с помощью устройств ввода – клавиатуры, мыши, джойстика и т. п.) ко всем видимым экранным объектам (элементам интерфейса) и осуществляет непосредственное манипулирование ими. Чаще всего элементы интерфейса в GUI реализованы на основе метафор и отображают их назначение и свойства, что облегчает понимание и освоение программ неподготовленными пользователями.

Графический интерфейс пользователя является частью пользовательского интерфейса и определяет взаимодействие с пользователем на уровне визуализированной информации.

Благодаря исследованиям, проведённым в 1960-е годы Дагом Энгельбартом в научно исследовательском институте Стэнфорда был изобретён графический интерфейс пользователя.

Впоследствии концепция GUI была перенята учеными из исследовательской лаборатории Xerox PARC в 1970-х. В 1973 году в лаборатории Xerox PARC собрали молодых учёных и дали свободу исследований. В результате, кроме всего прочего, на свет появляется концепция графического интерфейса WIMP (Windows, Icons, Menus, Point-n-Click) и в рамках этой концепции создаётся компьютер Alto. Он не был выпущен как коммерческий продукт, но широко использовался на фирме как корпоративный Xerox инструмент.

В 1979 году Three Rivers Computer Corporation выпускает рабочую станцию PERQ, похожую по принципам построения на Alto. В 1981 году Xerox выпускает продолжение Alto – Star.

Коммерческое воплощение концепция GUI получила с 1984 года в продуктах корпорации Apple Computer. В операционной системе AmigaOS GUI с многозадачностью был использован в 1985 году.

В настоящее время GUI является стандартной составляющей большинства доступных на рынке операционных систем и приложений. Примеры систем, использующих GUI: Mac OS, GEM, Atari TOS, Microsoft Windows, Solaris, GNU/Linux, NeXTSTEP, OS/2, BeOS, Android, iOS, Bada, MeeGo.

Хотя в подавляющем большинстве систем GUI является надстройкой для операционной системы, существуют и независимые его реализации. Известен вариант графической программы BIOS Setup, когда, ещё до загрузки ОС, управление настройками IBM PC-совместимой ЭВМ производится мышью, аналогично полноценному GUI. Впрочем, такой вариант BIOS не прошёл проверку временем.

Для классификации можно выделить следующие виды GUI:

- простой: типовые экранные формы и стандартные элементы интерфейса, обеспечиваемые самой подсистемой GUI;
- истинно-графический, двухмерный: нестандартные элементы интерфейса и оригинальные метафоры, реализованные собственными средствами приложения или сторонней библиотекой;
- трёхмерный.

Одним из требований к хорошему графическому интерфейсу программной системы является концепция «делай то, что я имею в виду» или DWIM (англ. *Do What I Mean*). DWIM требует, чтобы система работала предсказуемо, чтобы пользователь заранее интуитивно понимал, какое действие выполнит программа после получения его команды.

Графический интерфейс является «дружелюбным» для пользователей, которые начали знакомство с компьютером с графического интерфейса. В программах обработки графики он, зачастую, является единственно возможным.

К недостаткам GUI можно отнести большее потребление памяти в сравнении с текстовым интерфейсом, с ним сложнее организовать удаленную работу, невозможна автоматизация, если она не была заложена автором программы [2].

Элемент интерфейса – примитив графического интерфейса пользователя, имеющий стандартный внешний вид и выполняющий стандартные действия. Другие названия: элемент управления, виджет (англ. *widget*), контрол (англ. *control*) [3].

Типовые элементы интерфейса:

- аккордеон (*accordion*);
- кнопка (*button*);
- сдвоенная кнопка (*split button*) – кнопка, вызывающая список со вторичным действием (кнопками);
- радиокнопка (*radio button*);
- флаговая кнопка (*check box*);

- значок (иконка, *icon*);
- список (*list box*);
- дерево – иерархический список (*tree view*);
- раскрывающийся список (*combo box, drop-down list*);
- метка (*label*);
- поле редактирования (*textbox, edit field*);
- элемент для отображения табличных данных (*grid view*);
- меню (*menu*);
 - главное меню окна (*main menu* или *menu bar*);
 - контекстное меню (*popup menu*);
 - ниспадающее меню (*pull down menu*);
- окно (*window*);
 - диалоговое окно (*dialog box*);
 - модальное окно (*modal window*);
- панель (*panel*);
- вкладка (*tab*);
- панель инструментов (*toolbar*);
- полоса прокрутки (*scrollbar*);
- ползунок (*slider*);
- строка состояния (*status bar*);
- всплывающая подсказка (*tooltip, hint*);

Встречаются и другие элементы управления, которые могут не входить в некоторые наборы:

- радиальное меню (*pie menu* или *radial menu*) – кольцевое меню вокруг курсора. Выбор пункта меню осуществляется движением курсора в направлении пункта меню;
- кнопка последовательного выбора – элемент, значение в котором выбирается последовательным нажатием мыши по нему. В отличие от раскры-

вающегося списка, такая кнопка не позволяет видеть другие значения, кроме выбранного;

- счётчик – двунаправленный вариант для числовых значений. Нажатие на кнопку позволяет изменить значение параметра на единицу в большую или меньшую сторону;

- heads-up display – отображение поверх всех элементов значения каких-то параметров либо важных сообщений;

- пузырь – подсказка наподобие филактера в комиксах, которая указывает на элемент - источник сообщения;

- валкодер – вращающийся элемент управления наподобие ручки настройки во многих радиоприёмниках. Может быть как одно- так и многооборотным;

- скрываемый виджет – элемент, позволяющий скрыть часть элементов управления, когда они не используются;

- индикатор уровня (Level Indicator) – элемент для индикации значения какой-либо величины. Иногда вместо него используется индикатор процесса, но некоторые руководства (к примеру, HIG от Apple) запрещают подобную практику.

Навигация. Основные типы систем навигации

Навигация (лат. navigatio, от navigo – плыву на судне), наука о способах выбора пути и методах вождения судов, летательных аппаратов и космических аппаратов. Задачи навигации: нахождение оптимального маршрута (траектории), определение местоположения, направления и значения скорости и других параметров движения объекта [4].

Система навигации сайта может быть определена как совокупность заголовков сайта, которые посвящены определенному запросу или теме и являются гиперссылкой на полный их вариант. Система навигации на сайте – это набор гиперссылок, созданный для переходов по разделам сайта для поиска конкретной информации. Наличие навигации обеспечивает посетителям визуальное определение ценности информации, где бы она ни располагалась.

Оптимизаторы используют в работе сразу **несколько типов навигации**.

1. Текст. В то время, когда Всемирная паутина только-только начинала свое развитие, именно текстовая информация была тем единственным способом, который помогал пользователям в определении той или иной информации. Да и сейчас текстовые ссылки могут позиционироваться веб-разработчиками как один из самых простых вариантов информирования пользователей о том, что находится внутри каждого раздела сайта.

2. Графика. Несомненно, графический вариант навигации сайта представляется современным оптимизаторам наиболее распространенным. Это вполне предсказуемо, поскольку графические редакторы вкупе с многочисленными настройками и плагинами, эффектами и фильтрами способствуют созданию поистине потрясающих образов на всевозможных сайтах. Аскетичный текст теперь стал немодным – его с успехом заменила визуальная привлекательность, которая стала возможной с использованием рисунков, изображений, фотографии и анимации.

3. HTML-формы. Профессиональные веб-разработчики знают: спецификация языка гипертекстовой разметки HTML предполагает размещение на веб-страницах различных типов меню. Они, в свою очередь, предполагают значительную экономию места на странице и представляют интуитивно понятные для пользователей элементы рабочей среды Windows. За примерами далеко ходить не надо: любая, выбранная вами, CSS может существенно улучшить внешний вид системы навигации.

4. Java-апплеты и Flash. Первые – это небольшие приложения, которые могут выстраивать код страниц и включать в себя и текст, и графику; отображаются только в том случае, если браузер пользователя поддерживает Java. Вторые, как правило, совмещают несколько типов графики – растровой и векторной, а также иные типы, будь это аудио, анимация и т.д. Для отображения Flash на компьютере посетителя сайта должен быть установлен специальный plug-in – Macromedia Flash Player [5].

Ссылки в тексте должны быть заметными, поэтому принято выделять их с помощью подчеркивания и другого цвета. На активной ссылке при наведении курсора он принимает вид руки. Для пользователя это подсказка о том, что текст является гиперссылкой.

С точки зрения юзабилити, удобная навигация по сайту должна конкретно отвечать на три главных вопроса:

1. На какой сейчас странице находится посетитель?
2. Какие страницы он уже посетил?
3. Какие еще страницы ему доступны?

Для ответа на них также существует несколько правил. Ссылки на страницы, которые пользователь уже видел, отличаются по цвету от тех, по которым он еще не переходил.

Количество ссылок на сайте во многом зависит от количества страниц сайта. Нужное количество определяется лишь опытным путем. Главное правило: их должно быть столько, сколько будет удобно для пользователя. В то же время система навигации не должна занимать слишком много пространства сайта. В среднем ее площадь это 5-15% всего пространства ресурса.

Работа над гиперссылками и навигацией начинается лишь после того, как определены все задачи сайта и объем контента (текста и графики). В противном случае материалы могут просто не вписаться в разработанную структуру. Если же страница вскоре будет удалена, то и ссылки, связывающие ее с остальными, необходимо будет изменять.

Виды навигации можно выделять исходя из двух критериев: функционального и визуального.

По своим функциям система навигации делится на следующие виды:

- **языковая** – навигация, отвечающая за языковой интерфейс и отображение контента на выбранном пользователем языке;
- **основная** – это наиболее важные разделы сайта, как правило меню;
- **глобальная** – это те ссылки, которые должны быть видны с любой страницы сайта, например ссылка на главную;

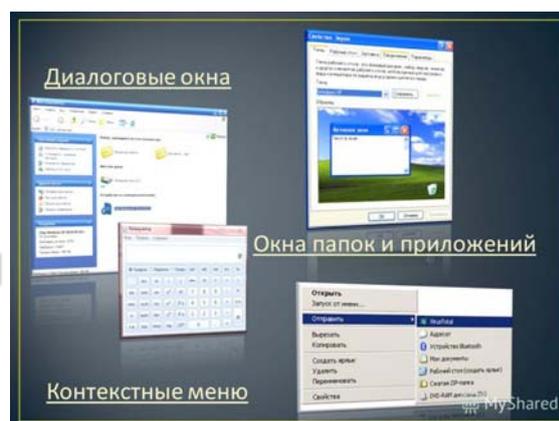
- **рекламная** – ссылки для привлечения посетителей на рекламные страницы сайта с расположением товаров и услуг;
- **тематическая** – навигация по страницам сайта одной определенной тематики (рубрики);
- **текстовая** – гиперссылки из текста на странице. С точки зрения юзабилити, они нужны для направления пользователя к упомянутому в тексте материалу. С точки зрения оптимизации – это грамотная перелинковка сайта;
- **указательная** – по-другому, справочная. Гиперссылка указывает, в какой области сайта сейчас находится посетитель;
- **географическая** – используется на сайтах, где имеются разделы, посвященные разным странам.

По визуальному оформлению выделяют следующие виды навигации:

- **текстовая** – совпадает с определением текстовой в функциональном плане. Это, пожалуй, самый древний вид навигации;
- **графическая** – сейчас наиболее популярный вид навигации с графическим отображением, применяется для всех видов функциональной навигации;
- **HTML-формы** – помогают в экономии места с помощью выпадающих или открывающихся элементов;
- **Java и Flash технологии** – с помощью них можно организовать определенную реакцию на действия при наведении курсора, нажатии кнопок мыши или клавиатуры.

Удобная навигация достаточно сложная вещь и организовать ее с первого раза не всегда удается. Разрабатывается она еще на этапе дизайна[6].

Основные элементы графического интерфейса



Пиктограмма как элемент графического интерфейса.

Основные функции пиктограмм, принципы, правила, технологические требования и творческие приемы их разработки. Навигационные и имиджевые пиктограммы.

Рабочая область веб-сайта – пользовательский интерфейс: имеет свою систему навигации, управление потоками данных, функции поиска и сортировки информации. В состав инфраструктуры интерфейса входят фотографии, рекламные модули, логотипы, баннеры, пиктограммы и т.д.

Пиктограмма (от лат. *Pictus* – нарисованный и греч. Γράμμα – запись) – знак, отображающий важнейшие узнаваемые черты объекта, предмета или явления, на которые он указывает, чаще всего в схематическом виде [7].

Пиктограммы в информационной среде (иконки) – небольшие графические изображения тематической направленности.

Пиктограммы делятся на два ведущих типа – это «навигационные» иконки (картинка, которая является гиперссылкой на определенный раздел сайта и визуально иллюстрирует содержание раздела) и «имиджевые» (иконка не является ссылкой, однако иллюстрирует некоторый информационный блок) [8].

Пиктограммы, как правило, имеют формат BMP и размер от маленьких 7x7 до великанов 70x70 пикселей. Они ограничены 256 цветами, которых обычно хватает, чтобы разработать хорошую пиктограмму. «Правильная» пиктограмма должна быть доступной для понимания, оригинальной и эстетичной. Кроме того, изображение пиктограммы должно быть логически обосновано с текстом, к которому она привязана.

Пиктограмма может помочь пользователю разобраться в интерфейсе или запутать и даже оскорбить его. Дизайнер должен учитывать значение цвета, жеста в разных культурах, знать цветовые коды, принятые в разных областях деятельности человека. Хорошее понимание ментальных моделей пользователей дает прочный фундамент для текстового и визуального языков интерфейса.

Использованные источники

1. Что такое интерфейс? Блог об информационных технологиях. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://htfi.ru/ro>
2. Графический интерфейс пользователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/>
3. Буторин, Д.Н. MS Agent и Speech API в Delphi. – БХВ-Петербург, 2005. – 448 с.
4. Навигация мультимедийного урока [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://didaktor.ru/>
5. Типы навигации на сайте [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://allforjoomla.ru/info/510>
6. Навигация по сайту и ее виды [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kasper.by/blog/>
7. Пиктограмма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. Учебник веб-дизайна для начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://yak1988.narod.ru/ur1.htm>

Литература

1. Купер, А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Рейманн, Д. Кронин. – Пер. с англ. – СПб.: «Символ-Плюс», 2009, 688 стр.; перевод с англ. М.Зислиса; науч.редактор А. Копылов.
2. Скотт, Б. Проектирование веб-интерфейсов / Б. Скотт, Т. Нейл. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2010. – 352с., илл.
3. Мунипов, В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник – В.М. Мунипов, В.П. Зинченко – М.: Логос, 2001. - 356 с: ил. Глава 8.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое «интерфейс», «пользовательский интерфейс»?
2. Типы пользовательских интерфейсов.
3. Особенности графического пользовательского интерфейса.
4. Типовые элементы интерфейса.
5. Типы и виды навигации сайта. Элементы навигации.

1.1.3. Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стилевыми признаками их визуальной организации

Материал раздела содержит фрагменты статьи Подорожной Л.В. «Основные правила проектирования фирменного стиля» [1].

Фирменный стиль как знаково-информационная система

В конце XIX века в результате промышленной революции интенсивно возросло количество промышленных компаний, производство товаров, возрос товарооборот. Для успешного продвижения своего товара на рынке, для выделения из общей массы конкурентов, работающих в одной области (самоидентификации), производители стали разрабатывать систему графических форм, цветовых схем, языковых формул и приемов их комплексного использования. Появилось понятие «фирменный стиль», сложившийся в процессе развития в комплекс творческих и организационных мероприятий, соответствующий определенным требованиям – знаково-информационную систему.

Знаково-информационные системы – это уровень организации искусственных систем передачи опыта на основе знаковых систем и носителей информации (сведений). Средствами дизайн-проектирования производится организация информационных потоков, средств передачи информации и организация систем прочтения информации.

Фирменный стиль (корпоративный стиль, айдентика) – это «стилевая основа» современной компании; основа всей коммуникационной политики фирмы; один из наиболее современных и актуальных видов рекламы; набор графических форм, цветовых, пластических, акустических и видео приемов и принципов построения визуальной коммуникации, объединённых одной идеей, обеспечивающих единство восприятия товаров, услуг, информации, исходящих от фирмы или торговой марки к потребителю.

Функции фирменного стиля, его основные составляющие

Фирменный стиль создается для того, чтобы выделить компанию среди конкурентов и создать узнаваемый образ в глазах потребителей. Фирменный стиль сам по себе не должен в полной мере объяснять идеологию компании и позиционирование бренда. Его задача – только подкрепить заявления компании, осуществляемые в других коммуникационных каналах: на телевидении, радио, прессе, полиграфии и т.д.

Фирменный стиль должен не только соответствовать специфике компании, но и отвечать особенностям целевой аудитории, ее представлениям, менталитету, социальному уровню. Как и в разработке любой рекламы, здесь следует ориентироваться на средний уровень потребителей (не использовать малоизвестные, труднопроизносимые слова и сложные для понимания образы).

Фирменный стиль в жизни организации выполняет важные функции.

1. **Имиджевая функция.** Формирование и поддержка быстро узнаваемого, оригинального и привлекательного образа компании, что способствует повышению ее престижа и репутации. Положительное восприятие фирмы целевой аудиторией переносится и на ее продукцию.

2. **Идентифицирующая функция.** Фирменный стиль способствует идентификации товаров и рекламы, указывает на их связь с фирмой и их общее происхождение.

3. **Дифференцирующая функция.** Выделение товаров и рекламы фирмы из общей массы аналогичных. Он является определенным «информационным

носителем» и помогает потребителю ориентироваться в потоке товаров и рекламы, облегчает процесс выбора.

Фирменный стиль базируется на константах, которые в большинстве случаев регистрируются в правовой защите компании. В константы фирменного стиля входят:

- фирменный знак – зарегистрированное в определенном порядке оформленное изображение необходимое для распознавания товаров или услуг компании, для рекламы и идентификации в сознании потребителя;

- фирменные цвета – два-три цвета, постоянно используемые в оформлении продукции, рекламных носителей, сувениров и формирующие образ компании;

- фирменный комплект шрифтов – уникально проработанные два-три шрифта, используемые фирмой для оформления печатной продукции;

- **фирменный слоган** – краткая, легко запоминающаяся фраза, **рекламный лозунг, девиз, отличающийся повышенной эмоциональностью и сильным подтекстом, призывающий к действию (например, покупке товара);**

- другие фирменные константы.

Товарный знак в системе фирменного стиля,

его виды, особенности и основные стилеобразующие элементы

Центральным элементом фирменного стиля является товарный знак (торговая марка, знак обслуживания). Он представляет собой зарегистрированное в установленном порядке изобразительное, словесное, объемное, звуковое обозначение или их комбинацию, которое используется владельцем товарного знака для идентификации своих товаров.

Это обозначение, способное отличить товары и услуги одних юридических или физических лиц от однородных товаров и услуг других юридических и физических лиц. Кроме того, товарный знак выполняет вторую важную функцию – защищает товар от недобросовестной конкуренции и устанавливает юридический приоритет пользователя товарной марки.

Выделяют пять основных типов товарных знаков.

Словесный товарный знак – может быть зарегистрирован как в обычном, так и в оригинальном графическом написании. Словесный товарный знак, зарегистрированный в оригинальном шрифтовом (графическом) исполнении, называют **логотипом**. Понятие «логотип» может относиться к полному названию фирмы (*Sony, Yandex, Coca-Cola*), ее сокращенному названию, аббревиатуре (IBM, МТС), товарной группе или названию конкретного товара (*Fanta*). *Logotip* – это самый распространенный тип товарных знаков (до 80% товарных знаков регистрируют в виде словесного знака).

Изобразительный товарный знак представляет собой оригинальный рисунок, эмблему фирмы. В качестве изобразительного товарного знака могут регистрироваться изображения живых существ, предметов, природных и иных объектов, фигуры любых форм, абстрактные изображения, композиции орнаментного характера, символы.

Объемный знак – это знак в трехмерном измерении в виде трехмерного объекта, фигуры, комбинации линий. Как правило, наиболее распространенными объемными товарными знаками являются разнообразные оригинальные упаковки товаров: бутылки, флаконы, коробки, а также формы самих изделий (шоколада, мыла). К таким знакам относится, например, стилизованная бутылка *Coca-Cola* (ее форма обеспечена правовой защитой) или корпус электробритвы *Philips*.

Звуковой товарный знак – это зарегистрированные мелодии, шумы, звуки. Такой товарный знак характерен для радиостанций и телекомпаний (например, вступительный такт музыки к песне «Подмосковные вечера» – товарный знак радиостанции «Маяк»).

Комбинированные товарные знаки представляют собой сочетания приведенных выше типов (чаще всего – это комбинации слов и изображений). Пример комбинированного товарного знака, включающего изобразительную и словесную части, – товарный знак компании *Adidas* в виде треугольника с тре-

мя полосами и подписью *Adidas*. Такой знак «разобрать» нельзя. Комбинированные знаки в теории дизайна часто называют *логотип* (отпечаток графики).

Появляются и знаки особого вида: запах (колготки с отдушкой), световые (цифровая техника) и другие.

Фирменный блок. Этот элемент фирменной символики представляет собой традиционное, часто употребляемое сочетание нескольких элементов фирменного стиля (двух или более двух). Чаще всего это изобразительный товарный знак (или эмблема) и логотип. Например, четыре соединенных кольца и надпись компании *Audi* – ее фирменный блок. К этим элементам часто добавляют фирменный лозунг.

Иногда фирменный блок также может содержать полное официальное название компании, ее почтовые и банковские реквизиты, рекламный символ компании, перечень товаров и услуг, разного рода графические декоративные элементы, отдельные фразы. Так, на рекламных материалах и иногда даже вывесках Сбербанка России в фирменном блоке присутствует фраза: «Основан в 1841 году».

Требования к блоку аналогичны требованиям, предъявляемым к фирменному знаку. Он должен быть оригинальным, эстетичным, заметным, легко читаться и хорошо запоминаться, должен хорошо без изменений и искажений передаваться на всех носителях.

Фирменный блок удобно использовать в качестве постоянного элемента на деловой документации, на бланке делового письма в виде «шапки», в рекламе, в оформлении визитной карточки, на упаковке продукции. Он должен хорошо вписываться во все формы рекламы. Удачный блок состоит из самостоятельных частей, которые можно использовать и независимо друг от друга. Но при этом каждая часть должна восприниматься как часть целого и идентифицироваться в сознании адресата рекламы со всем блоком и компанией в целом.

Прочие фирменные константы. К фирменному стилю могут быть отнесены и некоторые другие элементы, постоянно используемые в сфере коммуникаций компании и играющие важную роль в формировании ее образа. Такими

элементами могут быть, например, различные эмблемы фирмы, не получившие в силу каких-либо причин правовую защиту и не являющиеся товарным знаком.

Схема верстки также может являться элементом фирменного стиля. Используемая постоянно, привычная для покупателей форма верстки рекламных объявлений, определенная компоновка элементов печатной продукции (например, одинаковые размеры и число колонок) намного повышает их узнаваемость и запоминаемость.

Форматы изданий. На всю печатную продукцию можно распространить оригинальный формат, что также способствует лучшей узнаваемости информационных материалов.

Элементом фирменного стиля, символом компании может быть **корпоративный герой**. Это постоянный персонаж, образ, используемый в коммуникациях с целевой аудиторией.

Это может быть человек, мультипликационный, рисованный персонаж, животное и др. Корпоративный герой должен наделяться некоторыми чертами, которые компания стремится включить в свой образ. Корпоративный герой позволяет выделить компанию, передать основные черты ее образа, сделать его более понятным.

Иногда в качестве элемента фирменного стиля может быть использован постоянный коммуникант («**лицо компании**»). В отличие от корпоративного героя – это реальное лицо, конкретный человек или знаменитость.

Компания может разработать оригинальные сигнатуры и пиктограммы – абстрактные графические символы, обозначающие товарные группы, размещение служб и другую информацию. Они также могут быть составляющими фирменного стиля.

С некоторыми оговорками можно назвать элементами фирменной символики и определенные внутрифирменные стандарты. Кроме того, это может быть фирменный этикет, стиль общения, стиль одежды (дресс-код) и многое другое.

Фирменный стиль может насчитывать сотни элементов, но на практике используется лишь несколько десятков. Набор элементов фирменного стиля зависит от специфики деятельности компании. Все эти элементы образуют систему фирменного стиля и могут использоваться на разнообразных носителях.

Носителями элементов фирменного стиля выступают:

- **документы и удостоверения** (визитки, дисконтные карточки, пропуска, удостоверения сотрудников, значки, бэйджи и т. д.);
- **реклама в интернете** (дизайн страниц сайта, страниц в социальных сетях, аватарок, баннеров для размещения рекламы);
- **элементы делопроизводства** (фирменные бланки для международной переписки, коммерческого письма, приказов, внутренней переписки, фирменный конверт, фирменные папки-регистраторы, фирменные записные книжки, фирменные настольные семидневки, фирменные блоки бумаг для записей и т. д.);
- **печатная продукция** (плакаты, листовки, проспекты, каталоги, буклеты, журналы, календари (настенные и карманные) и т. д.);
- **сувенирная реклама** (пакеты из полиэтилена или бумажные, флаеры, рекламные постеры, авторучки, настольные приборы, поздравительные открытки, обложки компакт-дисков и др.);
- **вывески;**
- **элементы служебных интерьеров** (панно на стенах, настенные календари, уголки покупателя или клиента, наклейки большого формата);
- **другие носители** (фирменное рекламное знамя, односторонний и двусторонний вымпел, фирменная упаковочная бумага, ярлыки, пригласительные билеты, фирменная одежда сотрудников, изображения на бортах транспортных средств фирмы, общественном транспорте).

Принципы создания товарного знака

1. Простота и лаконичность. Отсутствие сложных композиций, большого количества деталей, мелких, плохо читаемых элементов, всего, что мешает быстрому и точному восприятию, запоминанию и воспроизведению. Чем ко-

роче логотип, тем он более «читабылен», поэтому желателно, чтобы логотип состоял из 4-7 букв.

Изобразительный знак может быть более или менее простым в зависимости от специфики его восприятия аудиторией. Так, фирменные знаки автомобилей в большинстве случаев воспринимаются в движении, поэтому они всегда четкие и максимально графически простые. Фирменные знаки магазинов аудитория чаще всего видит на вывесках и на рекламной полиграфии. Они воспринимаются в течение большего времени, следовательно, могут быть более нагруженными. Но и здесь все же следует стремиться к простоте. Все удачные товарные знаки крупных компаний очень просты по исполнению. Парадокс: сложный товарный знак придумать намного проще, чем простой.

2. Уникальность. Товарный знак должен выделяться среди прочих, должен быть оригинальным даже в небольших деталях. Это обеспечит его отличие и узнаваемость.

Логотип также должен выполняться необычным, оригинальным и запоминающимся шрифтом. Этот шрифт зачастую специально разрабатывается. Еще лучше, если он будет содержать оригинальные элементы, отражающие предназначение товара, направление деятельности компании, ее статус, характерные особенности.

3. Ассоциативность. Товарный знак не должен быть просто оригинальным и привлекающим внимание, он должен вызывать определенные ассоциации с товаром и компанией. Однако он совсем не должен быть похожим на основное изделие компании. Товарный знак – это символ, образ. В фирменном знаке должны быть загадка, позволяющая домыслить, недоговоренность, рождающая правильные ассоциации.

4. Недвусмысленность. Товарный знак должен восприниматься однозначно.

5. Эстетичность и эмоциональность. Товарный знак не должен вызывать отрицательных эмоций, он должен быть привлекательным. Иногда с этой целью логотип может быть заключен в какую-либо геометрическую форму. Это

может повысить его привлекательность, придать законченный вид. Круг и квадрат – вялые, скучные фигуры. При их использовании размещенные внутри них элементы должны быть особенно яркими и интересными. Эллипс – самая удобная для восприятия геометрическая фигура.

6. Масштабируемость и универсальность. Знак должен хорошо восприниматься с разных носителей. При разработке знака необходимо учитывать, что распознаваемость букв и изображения меняется в зависимости от их размера, поэтому знак предварительно необходимо изготовить в нескольких вариантах (от совсем маленького – для визиток, до очень большого – для оформления наружной рекламы) и проверить, насколько хорошо он воспринимается.

Необходимо учитывать, как фирменный знак будет воспроизводиться при печати на принтере, при передаче информации по электронной почте, на экране компьютера, на газетной бумаге, на ксероксе низкого качества и т.д. Для этого он должен быть контрастным, без сложных цветовых оттенков, хорошо читаться как в цветном, так и в черно-белом исполнении. Для того чтобы знак стал универсальным с точки зрения передачи на разных носителях, он не должен содержать сложных деталей.

7. Броскость и запоминаемость. Товарный знак должен быть на первом плане в памяти потенциальных клиентов, когда им понадобится продукт из вашей категории. Даже если при разработке товарного знака были учтены все вышеизложенные требования, нельзя полагаться на собственное восприятие. Необходимо провести тестирование.

Работа над созданием фирменного знака заканчивается созданием паспорта стандартов, в котором содержится набор инструкций по правильному применению фирменного знака на разных носителях. Этот документ иначе называют логобук (*logo book*). Российские дизайнеры этот документ зачастую называют брендбуком. В общепринятой зарубежной практике бренд-бук (*brand book*) – это описание ценностей бренда и способов донесения их до потребителей. Это набор правил для корпоративной коммуникации компании. В структу-

ру брендбука входят миссия и философия компании, описание ценностей бренда; каналов и методов передачи сообщений бренда и пр.

Паспорт стандартов содержит инструкции по правильному размещению торговой марки на различных носителях. Он незаменим при подготовке рекламной продукции, так как помогает правильно и без искажений применять элементы корпоративной символики.

Четких критериев объема и структуры логобука нет. Его содержание может варьироваться в зависимости от рода деятельности компании, задач рекламы и фирменного стиля.

В этой инструкции по применению фирменного стиля в большинстве случаев указывают:

- фирменные цвета (Pantone, CMYK, RGB);
- точные пропорции фирменного знака (для этого его помещают в модульную или масштабно-координатную сетку с указанием основных размеров);
- пропорции, основное цветовое, черно-белое, монохромное решение и использование фонов для фирменного блока;
- шрифты для логотипа, заголовков, основного текста и других элементов;
- специфику и стандарты оформления деловой документации, всех форм рекламы, сувенирной продукции, упаковки, интерьеров, автотранспорта и пр.

Такая инструкция необходима для точного воспроизведения элементов фирменного стиля в разных масштабах и при помощи разных технологий. Без нее треугольник в логотипе может однажды превратиться в вытянутый шпиль, не имеющий ничего общего с оригинальными пропорциями, а благородный бордовый цвет – в несерьезный малиновый.

Очень важно оговорить и специфику применения фирменного стиля. Например, часто в паспорте указывают, что при использовании логотипа в рекламных публикациях недопустимо его помещать на неоднородном фоне или использовать отдельно части логотипа, или добавлять какие-либо графические

элементы, или использовать фирменный знак в обратном (инверсном) цветовом варианте.

Перед тем как формировать паспорт стандартов, важно выяснить, какими способами и на каких носителях компания планирует проводить рекламу. После составления подробного перечня рекламных носителей определяются объем и структура паспорта.

К проекту должно прилагаться описание обозначения, смысл символики, желательные ассоциации.

Товарный знак является неотъемлемой частью любых рекламных материалов компании. Он проставляется в печатных объявлениях, листовках, проспектах, каталогах, буклетах, наружной рекламе. При этом товарный знак не склоняется. Хорошие рекламные ролики снимаются так, чтобы были видны товарные знаки, нанесенные на товары и упаковку. Если товарный знак зарегистрирован в нескольких начертаниях (например, стилизованном и обычном), то на товар наносят более образное и запоминающееся стилизованное название.

Использованные источники

1. Подорожная, Л.В. Основные правила проектирования фирменного стиля [Электронный ресурс] / С.-Петербург. Центр дистанционного образования Элитариум. СПб., 2013. – Режим доступа <http://www.elitarium.ru/>

Дополнительная литература для ознакомления

1. Патернотт, Жан. Разработка и создание логотипов и графических концепций / Жан Патернотт ; пер. с фр. Т.Л. Черноситова. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 154, [1] с. : ил.

2. Эйри Д. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. – СПб.: Питер, 2011. – 208 с.: ил.

Вопросы для самоконтроля

1. Для чего предприятиями и организациями разрабатывается фирменный стиль?
2. Назовите основные компоненты фирменного стиля.
3. Назовите свои примеры товарных знаков, которые вы знаете или встречали?
4. Как называется руководство по использованию фирменного стиля?
5. В чем различие словесных и изобразительных товарных знаков?
6. Какие требования по созданию логотипа вы узнали?
7. Как фирменный цвет влияет на восприятие товарного знака?

1.1.4. Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом

Интерактивность. Уровни и типы интерактивности

Интерактивность (от англ. *Interaction* – «взаимодействие») – понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами или субъектами. Используется в областях: теория информации, информатика и программирование, системы телекоммуникаций, социология, дизайн, в частности проектирование взаимодействия, и других [1].

Этот термин обобщенно можно определить так: **интерактивность** – это принцип организации системы, при котором цель достигается информационным обменом элементов этой системы.

Элементами интерактивности являются все элементы взаимодействующей системы, при помощи которых происходит взаимодействие с другой системой/человеком (пользователем). Сущности взаимодействуют путём передачи какой-либо информации.

С точки зрения степени взаимодействия для интерактивности можно рассматривать следующие **уровни**:

- **линейное взаимодействие (1:)**, или *отсутствие интерактивности*, когда посылаемое сообщение не связано с предыдущими сообщениями;
- **реактивное взаимодействие (1:1)**, когда сообщение связано только с одним немедленно предыдущим сообщением;
- **множественное или диалоговое взаимодействие (1:m)**, когда сообщение связано с множеством предыдущих сообщений и с отношениями между ними.

Родс и Азбелл, Бент Б. Андерсен и Катя ван ден Бринк в своих работах о медиаобразовании указывают *три типа интерактивности* в мультимедийных технологиях [2, с. 30].

Реактивное взаимодействие: пользователи проявляют ответную реакцию на предлагаемые им ситуации. Последовательность ситуаций жестко фиксирована, и возможности управления программой незначительны.

Активное взаимодействие: пользователи контролируют программу, то есть сами решают, в каком порядке выполнять задания и по какому пути следовать в изучении материала в рамках мультимедийного продукта.

Обоюдное взаимодействие: пользователи и программы способны взаимно адаптироваться друг к другу, например в системах виртуальной реальности. Возможности контроля пользователем, как и при активном взаимодействии, расширяются.

Интерактивность аналогична *степени отклика*, и исследуется как процесс коммуникации, в котором каждое сообщение связано с предыдущими сообщениями, и с отношением этих сообщений к сообщениям, предшествующим им.

В информационных системах интерактивность – это способность информационно-коммуникационной системы, активно и адекватно реагировать на действия пользователя. Такое свойство считается признаком того, что система «умная», то есть обладает каким-то интеллектом.

В данном смысле, возможность позвонить или отправить SMS в какую-либо телевизионную программу во время эфира ещё не есть интерактивность. Хотя, если вся информация, полученная от телезрителей или пользователей,

будет определенным образом обрабатываться, освещаться в эфире в текущем времени, и на её основе будут вырабатываться конкретные решения, то эту систему можно будет назвать интерактивной (в общем – *квазиинтерактивной*).

Модели человеко-машинного взаимодействия (НСИ) обычно имеют дело с тремя элементами: людьми, машинами и интерактивностью, представляемой в виде циклически происходящего взаимодействия между ними (ввод-вывод), тем не менее, природа интерактивности вообще изучена мало.

В системах программирования интерактивность принципиально ограничена этапом трансляции, который отделяет внесение изменений от их тестирования. В интерактивных системах отдельного этапа трансляции нет; приложение состоит из одних и тех же объектов и во время разработки, и во время исполнения. Мало того, отсутствие разбиения на инструментальную и исполнительную среды позволяет использовать одни и те же средства и во время разработки, и во время исполнения, поэтому можно изменять работающее приложение и немедленно видеть результат этого изменения. Интерактивная анимация реализуется только с помощью программирования.

Уровень интерактивности – комплексное понятие, включающее в себя «сложность» модели, количество физических параметров, заложенных в модель, количество вариантов сборки модели, и т. д.

По уровню интерактивности можно привести несколько примеров анимации. Простейший пример: проигрывание анимации по нажатию на «горячую» зону. Физическая модель объекта – наиболее сложный вид анимации, при котором система позволяет пользователю изменять те или иные параметры. При этом меняется поведение системы.

Интерактивность широко используется в рекламной деятельности. В США разработана реклама с возможностью интерактивного взаимодействия – технология Just Touch, на основе Touch screen-а – специальный сенсорный пульт имеет возможность реагировать на движение рук и прикосновение к экрану при выборе нужного товара (у вас сохраняется возможность найти конкретные модели или бренды, но при этом вы можете просмотреть и все похо-

жие товары). Также для создания интерактивной рекламы сегодня широко используются беспроводные и M2M технологии. С их помощью можно не только удаленно контролировать рекламные источники, но и заранее задавать различные настройки, по которым тот или иной рекламный контент будет отображаться в определенные дни, часы или даже при определенных погодных условиях.

Интерактивность как средство выразительности и качество нелинейных мультимедиа

В нелинейной реальности человек может влиять на информационный поток. Эта способность называется интерактивностью, что в переводе с английского (interaction) означает «взаимодействие». Даже, если образнее и точнее – «взаимовлияние». Главные атрибуты интерактивности: информация, обмен, взаимовлияние. Признак интерактивности – изменение объектов или их поведения под влиянием друг друга.

«Человек из читателя, зрителя превращается в пользователя, который по своему желанию, в зависимости от своих целей и задач, составляет свою последовательность, темп, ритм, способ восприятия информации; благодаря интерактивному взаимодействию, оперирует письменной и устной речью, музыкой, картами, чертежами, таблицами, схемами, фотографиями, анимацией, видеоизображением. С одной стороны, это положительный факт, поскольку развивает у пользователя творческое мышление, но в то же время возникает ряд проблем. Пользователь, выступая в качестве соавтора, самостоятельно выбирая принцип, скорость, этапность восприятия информации, но, при этом, не имея специальной подготовки, может привести к искажению, разрушению идеи или образа, которые пытался донести автор. Тем не менее, у автора есть возможность избежать этих негативных последствий за счет продуманности, режиссуры пользовательских сценариев» [3].

«Режиссура мультимедиа обладает своей спецификой, обусловленной эстетической природой интерактивных художественных сред, особенностями их восприятия, выразительными возможностями мультимедиа, нелинейной драма-

тургией, а также тесным взаимодействием творчества с передовыми компьютерными и информационно-коммуникационными технологиями» [4, с. 10].

Чичканов Е.С. в научном исследовании [5] трактует интерактивность как диалоговое взаимодействие, организованное программно-аппаратными средствами через символично-графический интерфейс художественного цифрового экранного произведения. Интерактивность в цифровом экранном произведении становится способом постижения замысла произведения зрителем, творческим методом автора.

Наиболее характерные примеры использования интерактивности как формы организации диалога в экранных произведениях:

– контакт зрителя с элементами произведения (например, интерактивной инсталляцией), изменение элементов произведения под действием зрителя для усиления эффекта «погружения» в созданное автором пространство. Таким образом, зритель воспринимает произведение «изнутри» и его впечатления зависят от проявленной активности. Зритель может воспринять произведение поверхностно, может исследовать пространство и попытаться понять концепцию автора;

– выбор пути прочтения произведения (направления развития сюжета, траектория движения по тексту), при этой форме интерактивности зритель получит выбранный им вариант произведения;

– средство организации коллективного творчества, совместного рисования, музицирования и т.д. В этом случае зритель получает немедленный отклик другого участника, что позволяет сохранять эмоциональную заинтересованность, участвовать в импровизации. Произведение в этом случае может создаваться неограниченным числом авторов, неограниченное время;

– ролевое взаимодействие. В рамках игры или определенного контекста, заданного автором, зритель может исполнять роль, обязанности то есть диалог разыгрывается по законам драматургии. Такая форма интерактивности позволяет автору сохранить фабульную целостность произведения, выразить свои взгляды, подход к материалу;

– управление монтажом произведения: изменение крупности плана, ракурса, скорости «движения» виртуальной камеры, порядка кадров.

Таким образом, в цифровом электронном произведении возможна организация разнообразной обратной связи, разнонаправленных сообщений, с учетом эмоциональной и эстетической составляющих. В связи с этим можно говорить о том, что интерактивность является достаточно гибким инструментом в руках автора интерактивного электронного произведения и может быть использована им как выразительное средство.

В интерактивном произведении диалог между автором и произведением, зрителем и произведением, зрителем и автором является эстетически организованным, подчиненным авторской концепции. Он изначально планируется автором при замысле произведения. Автор определяет форму и содержание диалога, поэтому интерактивность в цифровом экранном произведении имеет эстетическое измерение, а иногда применяется и как выразительное средство.

Анализируя воздействие интерактивности на специфическое экранное средство художественной выразительности – «монтаж», можно сделать следующие выводы:

– в интерактивном кино пользователю предоставляется выбор развития сюжета, что может рассматриваться как форма монтажа. В зависимости от выбранного варианта зрителем по-разному интерпретируется визуальный материал;

– в компьютерных играх управление «виртуальной камерой», следующей за главным персонажем является, по сути, примером внутрикадрового монтажа. Воздействие его таково, что зритель как бы видит виртуальный мир глазами персонажа. Это придает больше достоверности виртуальной реальности и обеспечивает эмоциональную вовлеченность зрителя.

Интерактивность влияет также на выразительные возможности «композиции кадра». Композиционное построение кадра является результатом взаимодействий совокупности таких выразительных средств как ракурс, движение камеры, цвет, а также свойства самого экрана. В интерактивном произведении

элементы композиции кадра приобретают коммуникативную значимость. Они становятся элементами управления, интерфейсом, помогают во взаимодействии пользователя с аудиовизуальным произведением.

В трехмерной компьютерной игре управление композицией кадра находится в подчинении пользователя. Автор в данном случае управляет специфическими элементами интерактивного творчества, которые позволяют активировать заранее созданные условия виртуального мира в результате определенных действий пользователя. Это, несомненно, усложняет процесс создания компьютерной игры, но расширяет спектр возможностей современного автора. Пользователь же управляет и ракурсом, и движением камеры, в его подчинении находятся и цветовые характеристики изображения.

Чичканов Е. С. делает вывод о дуалистической природе интерактивности, которая предполагает единство художественных и технических задач. В цифровом экранном произведении интерактивность – это, в первую очередь, средство организации диалога в рамках художественного творчества, но постепенно интерактивность становится специфическим выразительным средством, применяемым в цифровых экранных произведениях.

Интерактивное мультимедийное произведение и его основные виды

Мультимедийные произведения представляют собой

- по *внутренней структуре* – базы данных,
- по *внешнему восприятию* – аудиовизуальные произведения.

Основные признаки мультимедийных произведений:

- представляют собой объединение выраженных в цифровой форме разных видов произведений и информации;
- для использования необходимо применение специальных технических устройств;
- использование всегда сопряжено с исполнением оригинального программного кода;
- существуют исключительно в цифровой форме [6].

Перечисленных признакам произведений соответствуют:

- мультипликационные фильмы,
- компьютерные игры,
- сайты,
- компьютерные презентации,
- виртуальные туры,
- электронные учебники и пособия,
- электронные энциклопедии и справочники,
- тренажеры и программы тестирования,
- интерактивные карты и атласы,
- интерактивные конференции и конкурсы.

Яркий пример интерактивной компьютерной мультимедиа это компьютерная игра. Мультимедийность игры очевидна: есть звук, есть анимация, есть графика, есть определенный сюжет. Благодаря гениальности программистов и разработчиков компьютерного «железа» в игре мы можем очень многое: бегать, прыгать, летать, стрелять, воздействовать на предметы, общаться с партнерами. Герои игры, компьютерные персонажи NPS или реальные люди в онлайн – играх реагируют на действия пользователя и вызывают ответные. Игрок, как в реальной жизни, имеет свободу выбора сюжета в зависимости от поведения персонажей. Он сам влияет на развитие ситуации с помощью инструментов управления, таких как мышь, клавиатура и джойстик. Таким образом, информационная среда находится в постоянном изменении, основанном на взаимном влиянии персонажей игры.

***Формирование информационной, функциональной
и морфологической структур ресурса***

Формирование представления об объекте исследования начинается с описания его свойств. Лапыгин Ю.Н. в книге «Теория организации» предлагает три описания системы [7].

Функциональное описание системы отражает ее параметры, происходящие процессы и иерархию системы. Оно дает возможность ответить на вопрос,

для чего предназначена система. В более широком смысле функциональное описание позволяет оценить значимость системы в ее конкретной функции и воздействие на внешнюю среду (связи с другими системами). При этом функция системы выполняется, если параметры системы и процессы ограничены пределами, вне которых система разрушается либо радикально меняет свои свойства.

Морфологическое описание дает ответ на вопрос о том, из каких элементов состоит система. Оно определяет глубину описания (выбор элемента, внутрь которого описание не проникает), композиционные свойства (способ объединения элементов в систему) и эффективность выполнения функции, на которую влияют искажения и непредусмотренные потери информации.

Таким образом, морфологическое описание отражает состав системы и связи между ее элементами, позволяет построить иерархическую структуру системы.

Информационное описание дает представление об обмене информацией между частями системы, системой и внешней средой. Описание позволяет судить об информационной упорядоченности системы. При этом обычно определяют меру неопределенности (энтропию) или упорядоченности (негэнтропию) системы и информационный метаболизм (обмен информации со средой). Важно помнить о том, что для системы особо ценна информация, привнесенная из внешней среды, но нельзя забывать и о том, что не всякая информация нужна системе.

Как видим, составив три описания системы, мы получаем упорядоченную информацию об интересующем нас объекте.

Веб-сайт как объект дизайн-проектирования

Сайт – это система связанных между собой гипертекстовых документов, оформленных веб-дизайнером с учетом целей и задач проекта и соблюдением всех требований usability.

Композицию сайта составляют схематически расположенные составные элементы графического макета сайта. Обычно составными элементами являются логотип, текст, имиджевые и декоративные элементы, пиктограммы.

Логотип. Достаточно заглянуть на два-три "правильных" сайта, чтобы понять, что логотип – это неотъемлемая, и, пожалуй, главнейшая составляющая веб-сайта. Логотип позволяет отличить сайт от других, выделить его среди серой массы других. Неважно, корпоративный это ресурс или контент-проект, логотип вносит оригинальности и неповторимости. Обычно логотип размещают слева, посередине или справа в шапке страницы. Это делается для того, чтобы логотип посетитель заметил, только зайдя на сайт. Логотип может состоять из надписи и рисунка, иллюстрации и аббревиатуры, названия компании в иллюстрации. Разработка логотипа – важная миссия, от качества работы зависит дальнейшая судьба проекта.

Текст. Текст очень важен в композиции сайта, ведь он представляет собой информацию, ради которой и приходят на сайт люди. Текст условно можно разделить на: заголовки, подзаголовки, основной текст (состоящий из абзацев), гиперссылки. Заголовки применяются для оглавления разделов первого уровня, поэтому необходимо делать их хорошо заметными и читаемыми. Для заголовков обычно используют теги группы, либо графику. Для подзаголовков, которые служат для выделения наиболее значимых частей текста, используют теги.

Для основного текста обычно используется обычный шрифт с размером 10-12 пикселей. Употребление подчёркивания в тексте нежелательно, так как подчёркиванием выделяются гиперссылки.

Имиджевые элементы. Имиджевые элементы – это графические составляющие сайта, служащие для дополнения основных элементов сайта. Они хорошо подчёркивают и дополняют остальные элементы композиции веб-сайта, которые наделены функциональной составляющей. Имиджевые элементы сами по себе не несут никакой информации, поэтому важно не переусердствовать с их количеством. Например, в Промо-блоке «Радио Рамблер» на страничке хит-

парада Золотого Граммофона можно найти фрагмент иллюстрации граммофона, который не мешает общему восприятию текста, но дополняет его.

Декоративные элементы. Декоративные элементы, как вы уже догадались по названию, служат для украшения веб-сайта, для придания ему большей привлекательности и наглядности. Декоративными элементами могут быть различные значки, стрелки, пунктиры, маркеры, точки, стрелки, геометрические фигуры, разделители и многое другое. Декоративные элементы служат не только для придания «праздничности» тексту, но и для структурирования информации, отделения друг от друга блоков текста. Грамотные дизайнеры часто применяют подобные украшения, как в меню, так и в основном содержимом сайта.

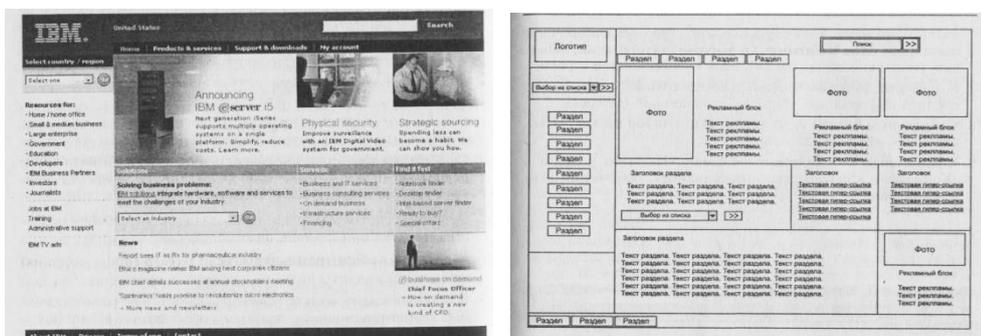
Пиктограммы. Для удобной навигации по сайту используются пиктограммы – небольшие картинки, имеющие тематическую направленность.

Типы веб-сайтов.

Структура ресурса и основные модели его логической организации

Задача дизайнера – в подборе цвета и размещения элементов в порядке, приятном и удобном для конечного потребителя. И от того, кем будет он, потребитель, какой возрастной группы, насколько он является «подготовленным» для пользования навигационными меню и получения информации – зависит как структура сайта, так и его оформление.

Для того, чтобы эту модель сайта сформировать, следует тщательно проанализировать информацию, которая на сайте будет представлена – то есть ее тип и объем, частота обновления, ее модульная сетка, структурированность данных



Сайт компании и эта же страница, с точки зрения компоновочных блоков



Одна из классификаций сайтов

Кроме этой классификации встречается другой подход [8], в рамках которого все веб-сайты распределяются по трем большим категориям:

- интернет-представительства,
- информационные ресурсы,
- веб-сервисы.

Внутри указанных категорий выделяют различные виды сайтов более узкой направленности.

Основные типы веб-сайтов в зависимости от содержания:

- презентационные,
- корпоративные,
- информационные,
- электронные магазины.

Сайт-презентация – из названия ясно, что сайт представляет информацию о фирме/услуге/продукте. Как правило, имеет конечное количество страниц, частота обновления – ее или нет или же сайт обновляется реже, чем раз в несколько месяцев.

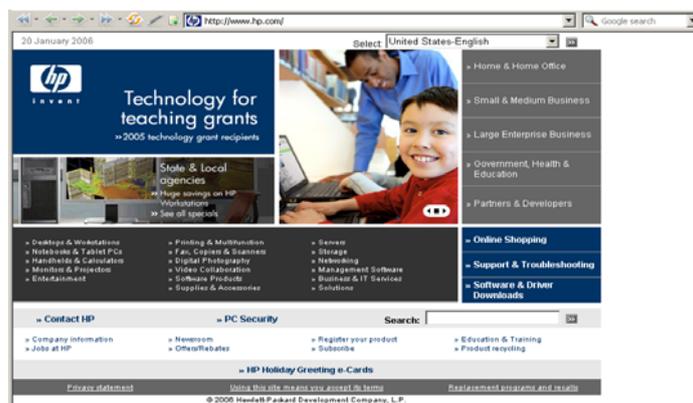
Главная задача – при помощи визуального оформления максимально быстро и эффективно донести до посетителя суть представляемой услуги и степень ее полезности и грандиозности.

Такие проекты имеют, как правило, яркий, уникальный дизайн, графическое оформление преобладает перед текстовой информацией, часто используется flash-анимация (или же сайт полностью может быть выполнен во flash). Как правило, используется одноколоночная модульная сетка. Наиболее яркие и запоминающиеся примеры в веб-дизайне как правило разрабатываются для презентационных сайтов.

Корпоративный сайт – интернет представительство организации (фирмы, корпорации) в сети, и, следовательно, в таких проектах самые высокие требования к оформлению информации, к балансу графика/текст. Модульная сетка – 2-3-х колоночная. Соответствие фирменному стилю выражено как в структуре информации, так и в цветовой гамме. <http://www.intel.com> (синий и белый цвета, ясная структура разделов сайта, четкость и лаконичность идеально соответствуют корпоративной идее этой известной организации), <http://www.hp.com> (меняющаяся цветовая гамма – белый+серый+дополнительный – оранжевый/красный/синий... – но как приятно смотреть и легко разобраться – что и где искать).



<http://www.intel.com>

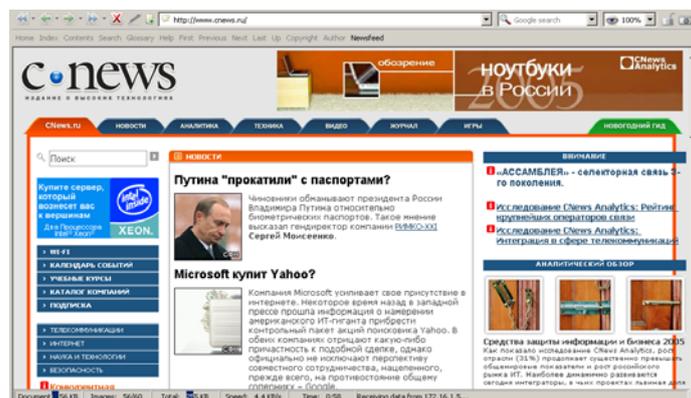


<http://www.hp.com>

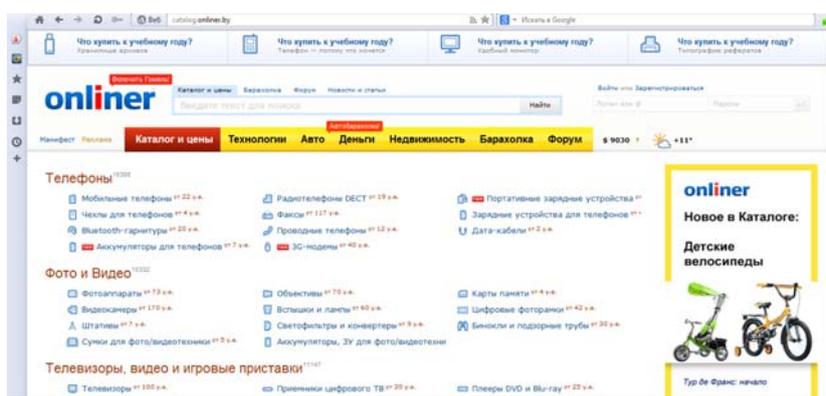
Информационные ресурсы – это электронные библиотеки и газеты. Информация как правило обновляется несколько раз в сутки. Объемы информации очень большие, и при разработке дизайна таких сайтов следует учитывать тот факт, что посетители приходят не поглазеть на сайт – они приходят за содержанием.

Графическое оформление сведено к минимуму, данные сложно структурированы, главная задача проекта – максимально быстро предоставить посетителю информацию, или возможность эту информацию найти. Любое графическое оформление увеличит объем страницы – т.е. увеличит время загрузки страницы. Поэтому по возможности на таких проектах дизайн разрабатывается текстовый, а картинки несут в себе информационную нагрузку.

В зависимости от типа предоставляемой информации, от событий, происходящих в мире, в политике, может возникнуть ситуация, когда потребность в информации, которую предоставляет сайт, увеличивается во много раз, соответственно увеличивается нагрузка на сервер. У администрации проекта появляется острая необходимость максимально облегчить интерфейс страниц, пожертвовав при этом элементами графического оформления, рекламными баннерами и значительной частью неактуальной информации. Однако реализовать такой шаг можно только в случае, если грамотно спроектированы информационная и навигационная структура, структура шаблонов, оформление отделено от содержания.



При разработке интерфейса **электронного магазина** ставится цель не только быстро и корректно предоставить информацию посетителю, но и добиться того, чтобы он стал покупателем. Здесь, прежде всего, следует уделить внимание сервисному обслуживанию – удобный каталог продукции, поиск по товарам и услугам, ясные и не сложные формы, которые необходимо заполнить пользователю для регистрации, формировании заказа и покупки, оперативная связь со службой техподдержки значат больше, чем броский графический дизайн, однако графические элементы так же используются – это не только иллюстрации, фотографии продукции, но и – в первую очередь – пиктограммы, иконки – графические символы, которые помогают посетителю ориентироваться в информационных объемах.



В зависимости от **технологии создания** выделяют следующие **типы сайтов**.

1. **Статические сайты**, содержащие статические HTML или XHTML страницы. Статические веб-страницы – это статические файлы (набор текста,

таблиц, рисунков и т.д.), которые создаются с помощью языка разметки HTML (имеют расширение .html или .htm) и хранятся в готовом виде в файловой системе сервера.

2. **Динамические сайты**, в которых веб-страницы генерируются или формируются (создаются динамически) в процессе исполнения запроса пользователя. Динамические сайты бывают двух видов:

- сайты, в которых веб-страницы генерируются или формируются из данных, хранящихся на сервере в базе данных;
- сайты, в которых веб-страницы генерируются на стороне клиентского приложения (в браузере).

3. **Flash-сайты** – это интерактивные приложения, разработанные в среде Macromedia Flash. Основным инструментом разработки flash-программ является векторная графика (интерактивная векторная анимация для Web). Flash придает сайтам динамичность и интерактивность.

4. **Комбинированные сайты**, в которых используются вышеизложенные технологии создания сайтов.

Сайты по взаимодействию пользователя с ресурсами веб-страницы можно разделить на **пассивные и активные или интерактивные**.

Пассивные сайты – это сайты с пассивными веб-страницами. В пассивных сайтах пользователь имеет возможность только просматривать информацию на веб-страницах.

Интерактивные сайты – это сайты с активными веб-страницами. При работе с интерактивными веб-страницами пользователь имеет возможность обмениваться данными с сервером, участвовать в интерактивном диалоге.

По назначению сайта и типу контента, на который он ориентирован Патрик Макнейл выделяет следующие типы сайтов, указывая, что перечислить все возможные типы просто невозможно: *рекламные сайты, сайты электронной коммерции; развлекательные сайты, новостные сайты, блоги, сайты сообществ, образовательные сайты, приложения, сайты для мобильных устройств, гибридные сайты.*

Этапы разработки веб-сайта

Технология проектирования сайта предусматривает выполнение следующего состава работ.

1. Осознание цели разработки веб-представительства.
2. Фиксация внешних условий, в которых будет функционировать представительство, и определение характеристик целевой группы посетителей.
3. Концептуальное проектирование веб-представительства.
4. Выбор средств создания веб-сайта.
5. Разработка структуры сайта. Конструирование веб-страниц.
6. Информационное наполнение веб-страниц.
7. Тестирование сайта.
8. Размещение сайта на веб-сервере.
9. Объявление о существовании сайта.

Весь состав выполняемых при создании веб-сайтов работ можно разделить на три группы: web-mastering, web-design и web-programming.

Web-mastering – это технология создания веб-сайтов различного вида без использования программирования, чаще всего с помощью WYSIWYG-систем, позволяющих набирать на экране необходимый *кадр*, а при сохранении его – автоматически составляющих программу на языке HTML.

Основная задача web-mastering'a состоит в проектировании сайта, разработке такой его конструкции, которая способствует достижению основных экономических целей. Web-mastering включает в себя определение целей, которые должны быть достигнуты с помощью сайта, определение внешних условий, концептуальное проектирование веб-сайта, врезку его в информационную систему предприятия, заполнение его информацией, размещение в Интернете, исследование эффективности сайта и его эксплуатацию (т. е. ежедневный контроль, корректировку, обновление, модернизацию).

В основе технологии создания веб-сайта лежат причинно-следственные связи, начинающиеся с цели создания сайта. Когда цель известна, определяется целевая группа посетителей сайта, т. е. категория людей, являющихся потенци-

альными клиентами фирмы. Затем определяется, что именно может заинтересовать на сайте эту группу людей, чем их можно привлечь – на основе этой информации разрабатывается структура сайта. Затем разработанная структура реализуется в виде веб-страниц, связанных с помощью гиперссылок в определенную систему с учетом того, как удобнее перемещаться по сайту его посетителям – потенциальным клиентам фирмы (будут ли они всеядными и захотят ли ходить по страницам случайным образом или будут перемещаться по определенным маршрутам). Формируется необходимая информация, производится заполнение созданных веб-страниц информацией (набор, редактирование, сканирование графических материалов, вставка графики в текст и т. д.).

Созданный сайт – это живой организм, за которым необходимо постоянно следить и ухаживать. Для этого нужны специальные сотрудники в штате предприятия. Сайт может быть изменен в результате сбоя или несанкционированного воздействия со стороны и перестанет работать. Если сайт имеет гиперссылки на внешние сайты, их надо периодически проверять, так как через некоторое время эти гиперссылки могут уводить в никуда.

При ведении сайта исследуется его эффективность: сайт уже создан, размещен в Интернете, раскручен. На него ходят посетители. А те ли это посетители, которые нужны фирме, создавшей сайт? Какая польза фирме от этого сайта? Достигается ли (и насколько эффективно) поставленная при проектировании сайта цель? Достаточное ли количество посетителей бывает на сайте? Насколько информативны представленные на сайте сведения? Делает ли информация, расположенная на сайте, посетителей – клиентами фирмы (покупателями)? Все это – вопросы, решаемые при исследовании эффективности сайта. И если какие-то показатели деятельности сайта не удовлетворяют предприятие, надо модернизировать сайт (т. е. не только обновлять прайс-лист, а вводить новые рубрики, убирать ненужные и т. д.).

Таким образом, можно сказать, что Web-mastering – это технология создания и ведения веб-сайта.

Web-design затрагивает технологию привлечения внимания посетителей и удержания внимания на сайте за счет использования средств мультимедиа и контент-инжиниринга. Среди средств мультимедиа рассматриваются текстовый, графический, звуковой и анимационный дизайны. Web-design – очень специфическая область. Если web-mastering – это инженерная, проектная работа, то web-design – работа художника, требующая художественного вкуса, обостренного эстетического восприятия. Весь web-design направлен на отработку эстетического воздействия на посетителя сайта.

Достигается эстетическое воздействие за счет правильно подобранного контента, хорошего оформления текстовой части – текст должен бросаться в глаза, интриговать, затягивать на сайт. Мультимедиа-дизайн – это графическое и звуковое сопровождение сайта. Необходимость включения графики в сайт не всегда очевидна. Если сайт деловой, графики в нем может не быть совсем – ничто не должно мешать работе. Графика чаще используется только в развлекательных целях. Существует деловая графика, можно применять графику, анимацию, звук, видео, если они способствуют донесению смысла до пользователя, облегчают восприятие информации.

В web-design'e используются такие инструменты, как симметрия и асимметрия, метр и ритм, акцент и нюанс и др., – их использование связано с художественным восприятием, вкусом, с эстетическим воздействием на посетителя. Основная задача дизайна: средствами мультимедиа помочь посетителю сайта быстрее войти в курс дела.

Web-programming – это технология создания средств, расширяющих возможности WYSIWYG-систем для создания веб-сайтов. Web-programming включает в себя разработку, отладку и согласование программ, необходимых для успешной работы всего сайта. Это очень специфическая область, относящаяся к программированию глобальных вычислительных сетей. В ней используются специфические алгоритмические языки, своеобразные понятия, формы и методы программирования [9].

Веб-страница как составная часть веб-сайта.

Типы веб-страниц

Изготовление сайтов предполагает создание набора веб-страниц, которые объединяет общая тематика. Они связываются между собой с помощью гиперссылок и единой системы навигации. При этом стоимость сайта напрямую будет зависеть от типа сайта. Сайты могут быть статическими, динамическими, flash-сайтами, комбинированными.

Статическая веб-страница – это статический файл (тексты, таблицы, рисунки и т.д.), который создается при помощи языка разметки HTML. У статических веб-страниц не изменяется их содержимое при запросах к веб-серверу. Их изменение происходит при их ручном обновлении веб-разработчиком с помощью текстового процессора или инструмента веб-редактирования.

Технологией создания веб-страниц статических сайтов предполагается также использование каскадных таблиц стилей CSS. Они используются в тех случаях, когда необходимо оформить и сформировать различные элементы веб-страниц, в результате чего существенно снизится размер веб-страницы.

Многие веб-сайты базируются на статических веб-страницах. Такую методику используют, когда требуется публикация данных, существенно не изменяющихся в течение долгого времени. Статические веб-страницы просты, безопасны, редко склонны к возникновению технологических ошибок и сбоев.

Генерация или формирование веб-страниц динамических сайтов происходит в процессе осуществления запросов пользователей. Такие веб-страницы обладают огромной гибкостью, но для процесса обработки данных при запросах к странице требуется быстрый, высококачественный веб-сервер.

В случае плохой оптимизации систем обработки содержания динамических веб-страниц, их может быть хуже видно поисковыми системами, чем статические веб-страницы.

Flash-сайты являются интерактивными приложениями. Главный инструмент их разработки – векторная графика, обеспечивающая интерактивность и динамичность сайта.

В комбинированных сайтах предполагается использование всех вышеупомянутых технологий изготовления сайта.

Сайт также может быть пассивным и интерактивным.

Пассивными сайтами являются сайты, имеющие пассивные веб-страницы. В таких сайтах у пользователя имеется возможность только просмотра информации на веб-странице.

Интерактивными сайтами являются интернет ресурсы, имеющие активные веб-страницы. При работе с интерактивной веб-страницей у пользователя появляется возможность обмена данными с сервером, а также возможность принятия участия в интерактивном диалоге [10].



Типы веб-страниц

В зависимости от назначения можно выделить такие **типы веб-страниц**:

– главная (домашняя) страница – страница, с которой начинается просмотр веб-сайта при переходе на сайт по его URL-адресу. На ней, как правило, раскрывается тематика сайта, его назначение, приводятся данные о разработчиках, описывается, какие материалы можно найти на других страницах сайта;

– информационные страницы (страницы тематических разделов) содержат тексты, изображения и сообщения других видов, которые раскрывают тему сайта или некоторого его раздела;

– страницы-контейнеры содержат списки ссылок на ресурсы данного или других сайтов:

○ веб-каталоги – ссылки на веб-ресурсы (веб-страницы, веб-сайты);

- каталоги файлов – ссылки на файлы, которые могут быть загружены пользователем;
- коммуникационные (интерактивные) страницы предназначены для предоставления пользователям сайта средств общения и обратной связи с разработчиками сайта:
 - страницы форума – для организации общения в форуме;
 - страницы чата – для организации общения в чате;
 - страницы гостевой книги – для предоставления возможности посетителям сайта оставлять свои комментарии, как правило, для авторов сайта;
 - страницы формы – для проведения опросов, выяснения точки зрения посетителей, осуществления выбора товаров или услуг на коммерческих сайтах.

В зависимости от технологий, использованных при создании веб-страниц, можно выделить следующие **типы страниц**:

– **статистические страницы** созданы средствами языка разметки гипертекста HTML. Содержимое страниц остается неизменным для всех посетителей сайта. На таких страницах не предполагается частое изменение данных и их оформления;

– **динамические страницы** созданы с использованием языков программирования, таких как PHP, ASR, PERL и др. Такие страницы предназначены для отображения информационных материалов, которые часто обновляются;

– **флэш-страницы** создаются с использованием технологии разработки анимационных изображений Adobe Flash, и поэтому такие страницы привлекательные, яркие, содержат много анимации и звуковых эффектов. Вид веб-страницы изменяется в результате воспроизведения флэш-анимации и в зависимости от положения указателя.

Основные виды макетов веб-страницы. Технологии разметки структуры содержимого веб-страницы

Макет это способ организации материалов на веб-странице. Различают **шаблон главной и шаблоны типовых страниц** сайта. Макетов существует огромное количество, но их, тем не менее, можно систематизировать по ряду признаков, например, по ширине, по количеству колонок, по расположению элементов, по устройствам на которые они ориентированы и др. Наиболее популярным является деление макетов по ширине и количеству колонок [11].

Макеты по ширине

1. Фиксированный макет (фикс (жарг.), fixed (англ.), фиксированный дизайн). Макет обычно располагается по центру окна браузера, а его ширина ограничивается заданными размерами в пикселях (рис. 1).



Рисунок 1 – Фиксированный макет в браузере

Преимущества:

- из-за того, что ширина всех колонок известна, проще указывать размеры изображений, видео и других элементов страницы;
- браузеры, как правило, лояльнее относятся к таким макетам, поэтому на вёрстку и отладку уходит меньше времени.

Недостатки:

- сайт смотрится плохо на мониторах с высоким разрешением, неэффективно используя свободное место. Некоторые владельцы таких мониторов

даже уменьшают окно браузера по ширине, чтобы скрыть пустое место слева и справа от макета.

2. Резиновый макет (резина (жарг.), liquid (англ.), резиновый дизайн).

Ширина колонок задаётся в процентах или сочетаются проценты и пиксели таким образом, что макет занимает всю свободную ширину окна браузера. При изменении размеров окна или другом разрешении монитора макет подстраивается под них (рис.2).

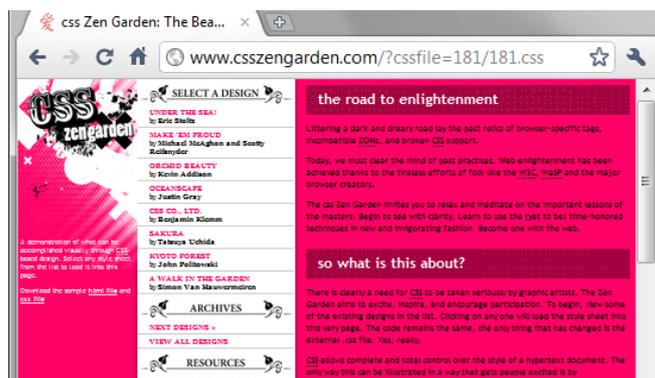


Рисунок 2 – Резиновый макет в браузере

Преимущества:

- используется вся эффективная область страницы;
- веб-страницы удобно печатаются на бумаге любого формата;
- веб-страницы хорошо смотрятся на разных устройствах от iPhone до ноутбука.

Недостатки:

- на мониторах с высоким разрешением сайт плохо читается из-за чрезмерного удлинения строк текста. Здесь помогает ограничение ширины контента с помощью свойства `max-width`. Опять же некоторые владельцы больших мониторов уменьшают окно браузера до комфортных для них размеров;
- резиновые макеты сложнее верстать и отлаживать в разных браузерах.

3. Эластичный макет. Этот макет по своему виду может не отличаться от фиксированного или резинового макета. До тех пор, пока не измените размер шрифта в браузере, тогда заметите, что размер поменяли и элементы веб-страницы. Размер элементов задаётся не в пикселях и процентах, а в *em*, привя-

занному к размеру шрифта. Значение *em* можно использовать не для всех элементов, оставляя ширину некоторых фиксированной.

Преимущества:

- макет целиком или отдельные его части легко масштабировать, подгоняя под комфортный для восприятия размер;
- макет будет одинаково смотреться на разных операционных системах, имеющих различия в выборе размера и типа шрифта.

Недостатки:

- в современных браузерах функция масштаба страницы уже встроена, и пользоваться ей довольно удобно;
- верстать эластичный макет крайне сложно, поскольку единица *em* имеет относительные размеры и зависит от используемого шрифта;
- в действительности сфера применения этого макета очень ограничена.

4. Адаптивный макет. Этот макет подстраивается под разрешение монитора и окна браузера, меняя при необходимости ширину макета, число колонок, размеры изображений и текста. Для этого заготавливается несколько стилевых правил или файлов под разный диапазон разрешений, выбор правил происходит через скрипты или CSS3, которые и определяют нужную для этого информацию о пользователе.

Преимущества:

- этот тип макета наиболее удобен для пользователя, поскольку не зависит от разрешения и ширины окна браузера, приспосабливаясь под них;
- макет комфортно можно смотреть на любом устройстве.

Недостатки:

- это самый сложный тип из всех макетов, ведь, по сути, вместо одного требуется сделать несколько макетов со своей графикой и CSS, а также прописать механизм определения разрешения монитора или ширины окна браузера;
- за счёт универсальности макет сложно проверять на разные условия, которые возможны у пользователей.

При уменьшении ширины окна до 500 пикселей и менее, дизайн сайта сменится.

5. Комбинированный макет (гибрид, hybrid (англ.)). Этот макет предполагает использование разной ширины для отдельных частей страницы, например, шапку и подвал делают резиновыми, а контент фиксированным (рис. 3).



Рисунок 3 – Комбинированный макет

Этот макет в действительности не является самостоятельным типом, поэтому наследует все плюсы и минусы фиксированного и резинового макета.

Надо отметить, что некоторые макеты, хотя и выглядят комбинированными, в действительности ими не являются. Резиновая шапка страницы может оказаться всего-навсего широким фоновым рисунком.

Макеты по колонкам. Колонки в веб-дизайн пришли из полиграфии, где они используются в качестве способа разбивки широкого текста на более узкие фрагменты, а также для разделения различной информации. На сайтах текст всегда идёт одной колонкой, потому что универсальных способов для создания многоколоночного текста пока не существует. Кроме того, сайт по своей структуре и виду отличается от страницы в журнале, которую можно охватить одним взглядом, это тоже накладывает свои ограничения на распространение многоколоночного текста. Возможно в недалёком будущем сайты, специально «заточенные» под iPad и другие планшеты, станут активно применять колонки по своему прямому назначению. Пока же колонки преимущественно применяются

для смыслового деления материала. Например, одна колонка содержит контент, другая навигацию, а третья рекламный баннер и т.д.

Наиболее распространенным вариантом является наличие на веб-странице двух колонок – одна из них, как правило, содержит навигацию, а во второй, более широкой колонке, размещается контент. Для резиновых макетов имеет смысл установить три колонки, чтобы эффективно использовать полезную площадь веб-страницы. В любом случае выбор числа колонок зависит исключительно от объема информации на сайте и способе её организации.

Использованные источники

1. Интерактивность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> – Дата доступа:

2. Андерсен Бент Б., Ван ден Бринк К. Мультимедиа в образовании : Специализированный учебный курс/ Пер. с англ. – 2-е изд., исп. и доп. – М. : Дрофа, 2007. – 222 с.

3. Елинер, И. Г. Интерактивность как квинтэссенция мультимедийного произведения // ТРУДЫ СПБГИК. 2013. №. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnost-kak-kvintessentsiya-multimediynogo-proizvedeniya> (дата обращения: 07.11.2017). С.22

4. Дворко, Н.И. Режиссура мультимедиа: Генезис, специфика, эстетические принципы доктор искусствоведения. /Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов. – СПб., 2004. – 334 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/rezhissura-multimedia-genezis-spetsifika-esteticheskie-printsipy>.

5. Чичканов, Е. С. Интерактивность как форма диалога в пространстве цифрового экранного произведения Специальность 17.00.09 – Теория и история искусства. Автореферат дисс. на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. Санкт-Петербург 2011 <http://dislib.ru/iskusstvovedenie/1519-1-interaktivnost-kak-forma-dialoga-prostranstve-cifrovogo-ekrannogo-proizvedeniya.php> -

6. Правовой статус произведений мультимедиа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dengifinance.ru/pravovoy-status-proizvedeniy-multi/> 24.02.2017
7. Лапыгин, Ю.Н. Теория организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.srines.com/book_1421.html – Дата доступа : 27.09.2015.
8. Проектирование и разработка Web-сайтов. Курс лекций. Гомельский Государственный Технический Университет им. П.О. Сухого. 2015. <https://studfiles.net/preview/3106086/page:3/>
9. Технология проектирования веб-сайтов [Электронный ресурс]. – НОУ «ИНТУИТ», <http://www.intuit.ru/studies/courses/3632/874/lecture/14329?page=1>
10. Какие существуют типы веб-страниц ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ SEO–ДОКА <http://seo-doka.ru/cha-vo-161.htm>
11. Мержевич, В. Типовые макеты [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://htmlbook.ru/samlayout/tipovye-makety>

Литература

1. Бородаев, Д. В. Веб-сайт как объект графического дизайна: монография [Текст] / Д.В. Бородаев. – Харьков: Септима ЛТД, 2006.– 288 с.
2. Макнейл, П. Настольная книга веб-дизайнера. – СПб.: Питер, 2013. – 264 с.: ил.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы особенности интерактивности разных уровней и типов?
2. Основные виды мультимедийных произведений?
3. Назовите основные элементы сайта?
4. Классификация веб-сайтов.
5. Характеристики наиболее популярных типов макетов веб-страниц?

1.1.5. Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды

Сценарная основа персонажа. Основные типы персонажей

В работе сценариста разработка персонажей представляет собой отдельный увлекательный этап написания сценария, и ни в коем случае не является тем, что «происходит по ходу дела». «Сценарий состоит из шагов, которые делают персонажи по направлению к развязке». Каждый шаг – это определённое действие или фраза. Из них формируются сцены, из сцен – эпизоды, а из эпизодов готовый сценарий. Таким образом, становится очевидным, что каждый персонаж вносит свой вклад в развитие событий и «на выходе» получается готовая история [1].

Персонаж (фр. *personnage*, от лат. *persona* – особа, лицо, маска, которую надевал актер в античном театре) – вид художественного образа, субъект действия, переживания, высказывания в произведении.

Персонаж – любое действующее лицо в воображаемом мире, прямой или косвенный участник событий [2].

В литературе и других сюжетных произведениях персонажи могут различаться относительно роли в сюжете:

Протагонист, или герой – главное действующее лицо, за которое должен переживать читатель. Протагонистов может быть несколько. Противопоставляется антагонисту. При этом протагонист не обязан быть ипостасью добра, а антагонист – воплощением зла. Главным героем вполне может быть злодей или же персонаж, которого нельзя расположить на оси добра и зла.

Исторически протагонист – актёр, играющий главную роль в древнегреческой трагедии. Впервые введён в действие в 534 до н. э., когда в Афинах выступил со своим хором «отец аттической трагедии» Феспис. В более общем смысле протагонистом часто называют главного героя сюжета литературного произведения, компьютерной игры или фильма.

В ролевых играх протагонистами являются персонажи игроков (хотя в некоторых играх, таких как «Тени Октября», у игроков могут быть и персонажи второго плана).

Антагонист (или несколько) – персонаж, непосредственно противостоящий героям и мешающий им достичь персональных целей. В классической литературе роль антагониста играет верховный злодей, а протагониста – главный герой, однако в более современных произведениях их роли зачастую меняются, создавая более сложные и запутанные конфликты. В ролевых играх антагонистами персонажей игроков выступают мастерские (неигровые) персонажи или монстры [3].

Монстры (англ. monster, «чудовище») – враждебные существа и противники игровых персонажей. Обычно «монстрами» называют тех персонажей мастера, которые являются не столько личностями, сколько препятствиями на пути персонажа к цели, «агрессивными декорациями» в игре [4].

Хотя название указывает, что в большинстве случаев в роли монстров выступают различные чудовища, это вовсе не обязательное условие. В роли монстров могут выступать и люди, и реально существующие животные (волки, львы, тигры), и различные фантастические чудовища. Верно и обратное: представители рас и видов, обычно относящихся к монстрам, в некоторых случаях могут выступать как полноценные мастерские персонажи.

Разницу между монстром и персонажем можно объяснить на следующем примере: встреченный славными рыцарями в придорожном трактире странствующий подмастерье хоть и является «элементом декорации», но вполне может иметь цели и убеждения; он вполне мог бы быть персонажем кого-то из игроков. Нападающий же на заночевавших в дремучем лесу рыцарей голодный волк в подавляющем большинстве случаев никак не впишется в рамки полноценного персонажа. Его роль в игре – создать проблемы для рыцарей (например, спугнув их коней либо ранив кого-то из них).

Неигровой персонаж, или **NPC** (англ. Non-Player Character) – персонаж игрового мира, не являющийся протагонистом под управлением игрока. Обыч-

но неигровые персонажи принадлежат мастеру, хотя некоторые системы и игры позволяют или даже побуждают игроков создавать собственных второстепенных персонажей. Иногда неигровой персонаж может быть создан одним человеком, управляться другим и отыгрываться третьим (например, приглашённым на короткий срок дополнительным человеком) [5].

Мастер, или ведущий, рассказчик, гейм-мастер, GM, DM – один из участников игрового процесса, имеющий большую власть над сюжетом, чем игроки. В традиционных играх игроки отвечают за действия своих персонажей, а мастер – за результаты их действий, реакцию и события мира.

Современные игры иногда отходят от традиционной формулы и передают часть власти над средой игрокам. В играх-историях играющие часто выполняют обязанности мастера по очереди или делят между собой. В форумных ролевых играх мастер игры также обычно выполняет технические функции модератора, а иногда и администратора [6].

Второстепенные персонажи – лица второго плана, необходимые для раскрытия основных действующих лиц и чтобы воображаемый мир не казался пустым.

Иногда выделяют «**третьестепенных персонажей**», роль которых в произведении и того меньше – например, появиться в фоне или продать герою шариковую ручку. Также персонажи могут делиться на положительных – отражающих человеческие добродетели, вызывающих симпатию; и отрицательных – отражающих порицаемые человеческие черты, вызывающие желание увидеть, как они получают по заслугам. Часто протагонисты являются положительными, а антагонисты – отрицательными, но бывает и наоборот, например, в случае антигероя.

Определение основной функции, роли и типа персонажа в сюжете.

Определение характера персонажа

Перед дизайнерами ставится задача создания визуально привлекательного объекта (персонажа), помещенного в интересную среду, при этом эти элементы должны быть визуально убедительными, чтобы создавать иллюзию условной

или виртуальной достоверности как персонажа, так и игровых действий. Так формируется аттрактивность игрового контента, различия которого часто базируется не столько на разнице игровой структуры/стратегии, сколько на эффекте эмоционального переживания необычной виртуальной атмосферы, в которой сказочный вымысел обретает достоверность и реалистичность.

Средства художественного моделирования в контексте дизайн-образования обеспечивают в равной степени не только выразительность и убедительность конструкции, формы, но и выразительность образно-художественных характеристик объекта проектирования. Частая проблема в создании оригинальных, самобытных персонажей заключается в «давлении» существующих стереотипов, аналогов и даже канонов, что наблюдается в мире фэнтези. Преодолению этой проблемы сопутствует и преодоление тяготения к системе привычных пропорций человека и неумения создавать конструкции существ иной структуры, чем существующие в реальном мире.

Методика художественного моделирования игровых персонажей основывается не на воспроизведении какого-либо персонажа из уже известных игровых миров, а на создании оригинальной модели исходя из ряда проектных установок, которые соответствуют учебным задачам. Это значит, что модели придаются не случайно придуманные характеристики, ее визуальные свойства выражают ее образные характеристики.

В зависимости от характеристик учебного процесса, художественное моделирование персонажей может основываться на следующих методических приемах.

1. Метод противоположностей: Протагонист и Антагонист. Смысл этого метода заключается в построении парных персонажей на основе противоположных свойств, а в самом общем смысле лежит идея противопоставления добра и зла. В качестве парных свойств могут быть, к примеру, отношения: сильный-слабый, смелый-трусливый, умный-глупый, щедрый-жадный, честный-подлый, хищный-беззащитный и пр. Выражение этих свойств, как и в остальных случаях, прежде всего, должно быть визуально подчеркнуто и обозна-

чено. Контрастные свойства предполагают и использование контрастных средств художественной выразительности.

2. *Метод стилизации по свойству: антропоморфный, зооморфный и техноморфный.* Одно свойство должно прослеживаться в трех различных по природе персонажах. Так получается стилистически единая группа из человекоподобного персонажа с животным (возможно фантастическим) и механизмом (роботом). Такая постановка задачи требует решения стилистического единства, различения особенностей конструкции героев и средств передачи образной характеристики. В качестве последней могут выступать такие свойства как мощь, гибкость, хрупкость, хищность, цепкость, жесткость, мягкость и пр.

3. *Метод эстетических категорий: прекрасный и безобразный, возвышенный и низменный, трагический и комический.* Персонажи моделируются исходя из выражения одной эстетической характеристики. В не зависимости на кого похож сам герой (человек, робот, зверь, растение), ему придается характерная образность, отличная от пяти других.

4. *Метод «Герои Жуль Верна»: Отважный воин, чудаковатый ученый, эрудированный инженер, верный слуга, добрый абориген, юная женщина, взрослеющий мальчик, подлый предатель.* Разрабатывается группа персонажей, разных по профессии, истории, возрасту, но имеющие единый стилистическо-пластический ключ и историческое время.

5. *Метод исторических стилей: персонаж античности, готики, барокко, модерна.* Персонаж стилизуется по одному прошедшему историческому периоду или стилю.

6. *Метод архетипов: Герой, Король, Мудрец, Шут, Странник, Чародей, Мать, Дитя, Тень.* Создаются разные по своей сущности герои, которые могут быть помещены в любое историческое/воображаемое время, но единые по стилистике.

7. *Метод «Комедия дель арте»: Панталоне, Бригелла, Арлекин, Пьеро, Коломбина.* Герои создаются как театральные роли или маски, будучи помещенными в различные среды и временные периоды. Здесь, как и в других слу-

чаях, анализируется ассоциативная связка предметики и стиля временного периода с внедряемыми туда персонажами.

8. *Метод фонетического ассоциирования: Унгвур, Сеса, Мюляйя, Карыка, Клепарик, Кляундюга.* Персонажи создаются исходя из анализа звучания их имен и возникающих ассоциаций. К примеру: Унгвур – мрачность, тяжесть, Мюляйя – гибкость, мягкость, Карыка – сухое, царапанное. По-возможности, придуманные имена не должны вызывать какие-либо прямые ассоциации.

Определение персональных предметов персонажа

В целом, художественное разнообразие персонажей базируется на контрастном сопоставлении их характеров, которые должны быть визуально выражены, на контрастах форм, пропорций и колорита. Различные предметы снаряжения героев (доспехи и одежда, предметы быта, оружие, украшения) также формируют узнаваемые и самобытные черты.

Снаряжение персонажа – это система слотов (ячеек) для предметов, которые в свою очередь повышают боевые и защитные атрибуты, характеристики персонажа, усиливают способности напрямую, наделяют персонажа новыми уникальными свойствами и способностями. Система предметов снаряжения разрабатывается в каждой игре. Например, снаряжение персонажей в игре «MARVEL HEROES» [7].

Артефакты (Artifacts) – предметы снаряжения, которые наделяют персонажа дополнительными свойствами и способностями. У артефактов нет классификации по качеству и им можно добавить дополнительные свойства.

Медальон (Medallion) – предметы снаряжения, которые наделяют персонажа дополнительными свойствами и способностями. Каждый медальон можно получить как добычу с определенного Суперзлодея. Медальоны классифицируются по качеству: Редкие (медаль), Эпические, Космические.

Реликвия (Relic) – предметы снаряжения, которые увеличивают свою силу при складывании экземпляров одного вида вместе. Однотипные реликвии собираются в пачки, тем самым увеличивают свою эффективность.

Уру предмет (Uru-forged) – предметы снаряжения, которые повышают либо выживаемость, либо урон персонажа. Уру – предметы можно существенно усилить при помощи рунных слов у Чародея.

Легендарный предмет (Legendary) – предметы снаряжения, которые наделяют персонажа дополнительными свойствами и способностями. Легендарные предметы приобретаются за специальную валюту (Марки Одина) у продавца Легендарных Предметов (Легендарного Героя Асгарда).

Кольцо (Ring) – предметы снаряжения, которые повышают выживаемость и урон персонажа. Кольца имеют классификацию по качеству: обычные, редкие, эпические, космические, уникальные.

Экипировка (1–5 slot) – повышает боевые и защитные атрибуты, характеристики персонажа, усиливает способности напрямую, наделяет персонажа новыми уникальными свойствами и способностями. Каждый герой имеет персональные предметы экипировки, исключения уникальные предметы с надписью «на любого героя».

Костюм (Costume) – предмет, который позволяет сменить внешний вид вашего персонажа. Сам по себе костюм не боевой предмет, но при определенном уровне Ремесленника вы можете надеть свой костюм различными защитными, наступательными или гуманитарными свойствами. Так же костюму можно добавить различные визуальные эффекты

Знак отличия (Insignia) – предметы снаряжения, которые повышают выживаемость и урон персонажа и его союзников. Знаки отличия классифицируются по качеству на редкие и эпические.

Питомец (Pet) – призыв различных небоевых существ. Питомцы делятся на два типа: декоративные и полезные. Декоративные просто сопровождают героя, не атакуя врагов и не получая урон от них. Полезные, как правило, призываются на несколько минут.

Кроме экипировки, выразительность героев выстраивается и в их образе действия, озвучивании, мимике. Завершает целостное построение персонажа

разработка его персональной истории (легенды), имени и определение места и роли, которую он занимает в своей фантазийной вселенной.

Разработка компьютерных визуальных эффектов для усиления индивидуальности образа персонажа

Визуальные эффекты (или VFX) – это компьютерный инструмент, применяемый для создания действий или сцен на экране, которые не существуют в реальной жизни. К нему прибегают в случае, если осуществить эти сцены в реальной жизни слишком дорого, опасно или попросту невозможно [8].

Виды визуальных эффектов:

1. **Оптические визуальные эффекты.** Их еще называют комбинированными, так как необходимый результат получают благодаря комбинированным съемкам. На фоне цветного (обычно зеленого, реже – голубого) экрана снимают эпизод, который затем соединят с другой картинкой или эпизодом с помощью хромакея.

2. **Компьютерная графика.** Большинство фильмов или рекламных видео все реже происходит без применения услуги компьютерной графики. Декорации, задний план и героев генерируют на компьютере, а затем накладывают на нужные сегменты кадра.

В отличие от визуальных, создание **специальных эффектов происходит прямо на съемочной площадке**, так как сделать их можно вживую. К **спецеффектам** относятся:

- погодные явления (искусственный снег, дождь из шланга и т.д.);
- пиротехнические эффекты;
- грим актеров;
- работа с миниатюрными моделями.



Спецэффекты, созданные для фильма «Облачный атлас» моушин студией Kinesko.

Визуальные эффекты предпочтительны, когда:

- снять задуманное просто невозможно;
- возможна опасность для жизни;
- изготовление визуальных эффектов выйдет дешевле и эффективнее.

Создать визуальные эффекты можно с помощью:

- физических моделей и технических устройств;
- фоновых рирпроекций и картинок;
- совмещения движений человека и графики;
- анимации 3D-персонажей, определенных объектов и всего окружающего мира;
- цифрового сравнения всех этих элементов.

Представление образной концепции в виде карты персонажа.

Разработка сравнительной таблицы персонажей

Модельная карта или *Model Sheets*, так же известная как *character board*, *character sheet*, *character study* – это документ, который используют художники, чтобы помочь стандартизировать внешний вид, позы и жесты анимированного или игрового персонажа.

Карта персонажа – это изложенная на листке бумаги (или в электронном виде) информация о внешности, биографии, игромеханических характеристиках персонажа, а также его снаряжении, которая передается разработчику. Фактически карта является первым и главным «документом», на который ориентируются игрок и разработчик игры во время создания персонажа и его приключений в рамках сюжета [9].

Разработка персонажа – комплект графических изображений, включающих визуальный образ героя, схемы, чертежи и эскизы, необходимые для последующего моделирования и одушевления персонажа. Как правило, графическая разработка персонажа создается художником по персонажам.

Разработка персонажа осуществляется в соответствии с вводным заданием, составленным режиссерской группой фильма или игры.

Комплект разработки включает эскизы (поиск образа персонажа на предварительном этапе), окончательный утвержденный вариант персонажа (фас, профиль, 3/4, со спины), схему построения персонажа и его отдельных элементов (конструкция механики), карту эмоций, характерные позы, характерные жесты, цветовую схему, схему светотеней, дополнительные схемы и разработки, уточняющие механику элементов персонажа, сравнительную таблицу персонажей.

Сравнительная таблица персонажей (линейка) – разлинованный лист, на котором размещены все герои проекта таким образом, чтобы с помощью сравнительных линий или масштабной сетки, можно было наглядно продемонстрировать пропорциональное соотношение персонажей (в первую очередь их рост).



Рисунок – Сравнительная таблица персонажей

Использованные источники

1. Астремский, А. Архитектура сюжета [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа:

2. Персонаж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wiki.rpgverse.ru/wiki/>
3. Антагонист [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wiki.rpgverse.ru/wiki/>
4. Монстры [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wiki.rpgverse.ru/wiki/>
5. Мастерские персонажи [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wiki.rpgverse.ru/wiki/>
6. Мастер [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wiki.rpgverse.ru/wiki/>
7. Общий план. Снаряжения персонажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.marvelonline.ru/topic/330-obschij-plan-snariazheniia-personazha/>
8. Создание визуальных эффектов. Моушн агентство KINESKO [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kinesko.com/sozdanie-vfx.html>
9. Карта персонажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wiki.iorc.ru/index.php?title=>

Литература

1. Дмитриева, К. Создание и разработка образа персонажа – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.DrawMaster.ru>
2. Коновалов, И. М. Теоретические основы дизайна : учеб. пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)» / И. М. Коновалов. – Минск : Современные знания, 2010. – 256 с.
3. Bainbridge, William. The Warcraft Civilization : Social Science in a Virtual World / William Sims Bainbridge. – MIT Press, 2010. – 248 с.
4. Сигмиллер, Д. Дизайн и рисование персонажей на компьютере / Д. Сигмиллер. Перевод: TarXor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.livejournal.com/>

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы критерии и принципы типологии персонажей в компьютерной игре?
2. Этапы технологии разработки персонажа в сценарии.
3. Назовите методические приемы для создания оригинальных ансамблей персонажей.
4. Что включает в себя карта персонажа для художника по персонажам?
5. В чем состоят особенности создания шаблона персонажа?

1.1.6. Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды

Виды, формы и характеристики среды. Основные типы средовых образований. Средовое состояние как «переживание» среды. Компоненты средового состояния. Образ среды как эмоционально ориентированное средовое состояние. «Эмоциональная структура» как основа формирования эмоциональной ориентации среды. Разновидности «эмоциональной структуры» (узловая, линейная, ярусная) и «направления» ее развития (во времени и в пространстве).

Способы усиления эстетических переживаний пространства. Виды пространственных структур и особенности их образно-эмоционального восприятия. Образно-ассоциативные (символика) и цветовые характеристики формы, как средства усиления эмоциональных ощущений. Способы усиления эстетических переживаний процессов в среде как функционально обусловленных последовательностей действий.

В настоящее время проектирование виртуальной среды все чаще означает создание художественными и технологическими средствами эффективного процесса организации электронной информации, имеющей различные функциональные связи. Вне зависимости от прямого назначения такого процесса, этот процесс осуществляется в специфическом и условном электронном пространстве, называемом, по аналогии с предметным миром, информационной

(экранной, мультимедийной, кибернетической, электронной, виртуальной, цифровой) средой. Как и предметная среда, рассматриваемая среда является местом человеческой деятельности, осознанным целостным окружением, а в контексте виртуальных миров – специфической формой организации процессов, происходящих в информационном, условном и симулятивном пространстве.

Характеристики электронной среды делятся на физические, к которым относятся определения ее сущности, форм физических носителей и технологических способов создания. А так же на организационно-процессуальные, определяющие ее относительно аспектов динамики, процессов пользования и восприятия субъектом. В свою очередь, физические и организационно-процессуальные характеристики среды определяют ее виды и формы.

Так, физическими характеристиками среды является искусственность, то есть созданной человеком для своих потребностей, экранность – среда воспроизводится при помощи различных экранных носителей и технологий (телевизионная трансляция, электронная презентация, компьютерная игра, симуляционное устройство и пр.), электронной – созданная и транслируемая технологиями электронного мира, цифровой – как определитель базовых технологий, синтетичной – предполагающей совмещение функций имитаций материальной системы со знаково-информационной и процессуальной.

К организационно-процессуальным характеристикам среды относят: порожденность, актуальность, автономность, интерактивность, условность, избыточность. *Порожденность* – виртуальная среда всегда создается и активизируется внешней реальностью. *Актуальность* – среда существует в данный момент времени, когда активизирована первичная порождающая реальность. *Автономность* – в виртуальной реальности существует свое собственное время, пространство и отношения. Нематериальные объекты виртуальности существуют не сами по себе, а в момент акта коммуникации, взаимодействия. *Интерактивность* – способность виртуальной реальности взаимодействовать с другими реальностями, в том числе с порождающей реальностью, материальным миром.

Условность – виртуальная реальность формируется не предметами, а знаками, их обозначающими. Условность виртуальности возникает в силу конвенциональных договоренностей, выраженных в способе прочтения, восприятия и интерпретации знаково-информационных систем. *Избыточность* – виртуальная среда по своей природе информационно избыточна, поскольку одному означаемому соответствуют несколько означающих. Также под избыточностью понимается отсутствие видимых ограничений, констант (стабильных точек интерпретации). Отсутствие константности в виртуальной среде делает ее непривычной, а в синкретическом восприятии константность отсутствует, поэтому для понимания виртуальности используется синкретическое мышление.

Наиболее часто мультимедийная среда типологизируется по технологии воспроизведения: телевизионная, компьютерная и пр. По осуществлению основной информационной функции: статичный ряд, динамичный ряд. По способу взаимодействия: транслируемая (субъект не влияет на протекание процессов) и интерактивная (субъект оказывает воздействие на процессы в среде). По способу виртуализации: имитационная среда, максимально полная имитация условий реальности, физических законов, свойств материалов, иллюзия пребывания (например, виртуальные тренажеры управления техникой, медицинские симуляторы, симуляторы процессов) и условная, в которой может быть воспроизведено практически все, что угодно, в разных уровнях иллюзорности с разными целями (например, большинство компьютерных игр).

Соответственно, образуется довольно разнообразные ряды различных форм существования электронной среды от простейших электронных открыток, баннеров и гиф-анимаций, до виртуальных симуляторов с эффектом полного пребывания. Таким образом, наиболее распространенными формами мультимедийной среды являются анимационные и экранные произведения (например, телереклама), веб-ресурсы (баннеры, веб-сайты), интерактивные приложения (обучающие программы, виртуальные экскурсии и путеводители), компьютерные игры, виртуальные симуляторы (обучающие профессиональные симуляторы, медицинские тренажеры и др.).

Так же, говоря о типологии средовых образований, следует отметить их соподчиненность и обусловленность соответствующим средовым состоянием, иначе говоря, той эмоциональной атмосферой, которая сформирована в конкретной среде и которую способен почувствовать и пережить субъект восприятия. К компонентам средового состояния относят непосредственно те элементы среды и их характеристики, способные вызывать устойчивые эмоции у пользователя: характеристики локаций, свойства объектов локаций и/или отдельных элементов, свойства игровых персонажей, информационное наполнение (контент) и свойства текстов, а также текстуального оформления, свойства графического интерфейса, управления и навигации, свойства аудиального сопровождения. Важно отметить, что перечисленные свойства компонентов проявляют себя как в их статичных характеристиках (визуальное оформление), так и в свойствах их динамики, то есть в образе действия, реакции, интерактивности и взаимодействия.

Соответственно, в процессе дизайн-проектирования среды, функция среды самым тесным образом оказывается связанной и соподчиненной с ее эмоциональной ориентацией, а непосредственное оформление среды является выражением требуемой эмоциональной атмосферы. Таким образом, проектные задачи начинают выстраиваться на отношении «среда – состояние» и «среда – событие», что является связыванием эмоциональной карты произведения среды с ее динамическим взаимодействиями, характеристиками процессов. Такие отношения характерны и для проектирования реальной предметно-пространственной среды (интерьер, экспозиция), однако в условиях виртуального моделирования, симуляции предметности знаково-информационными носителями и символическими рядами, с неизменной избыточностью виртуальной среды, эти отношения становятся наиболее существенными.

Основными характеристиками и требованиями к создаваемой среде являются ее *целостность, структурированность, разнообразие и специфичность*. *Целостность* – это освоение среды единым сознанием человека, результатом

которого является материальная система, соподчиненная потребностям и отражающая идеологические ожидания социума.

Структурированность – это результат системного подхода к среде, в результате чего среда внутренне распределена функционально и эта организация визуально выражена.

Разнообразие – свойство среды, позволяющее отличать одну среду от другой, что обогащает материальный мир.

Специфичность – это свойство среды возникает не только из-за ее функциональной ориентации, сколько из-за позиции проектировщика и его умения формировать визуально выразительные образы.

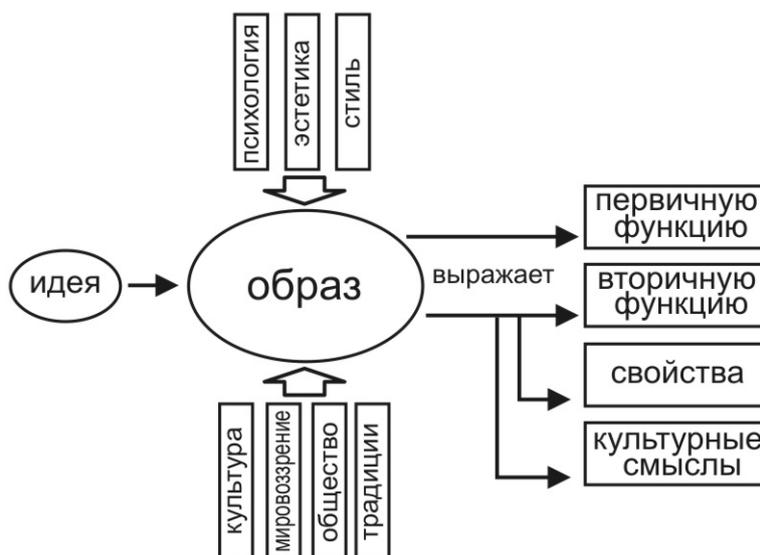
И.А. Розенсон в «Основах теории дизайна» приводит следующую сводную таблицу (табл. 1) условий функциональной и эстетической полноценности среды.

Таблица 1

Уровни рассмотрения среды	Основные характеристики предметно-пространственной среды			
	целостность	структурированность	разнообразие	специфичность
<i>Морфологический</i>	Целостность объемно-пространственного решения предметного окружения	Структурная упорядоченность предметов	Отсутствие монотонности в объемно-пространственном решении предметного окружения	Выразительность объемно-пространственного решения объекта, его легкая узнаваемость
<i>Семиотический</i>	Целостность культурного пространства среды, определенность ее тематизации и смыслообразования	Внутренний порядок и ясность закодированных в среде культурных смыслов	Богатство заложенных в объекте культурных смыслов	Несводимость культурных смыслов объекта к банальности и стереотипу
<i>Феноменологический</i>	Целостность образа среды, ее феномена в сознании субъекта	Убедительная артикулированность образа среды в восприятии субъекта	Разнообразие и интенсивность стимулируемых средой эмоций	Уникальность эмоциональных переживаний, провоцируемых средой

Соответственно, формирование образа среды основывается на требованиях, применяемых к характеристикам среды и условиям функционального контента-назначения, так и на свойствах образа конкретных элементов среды (локаций, персонажей). Здесь следует учесть, что процесс образотворчества – достаточно сложный и нелинейный по своему характеру, кроме того, при создании образа учитываются такие немаловажные аспекты, как стилистика и стилистическая целостность, эстетические показатели и соответствие эстетическим моделям общества, среды. На образ влияют и другие многочисленные факторы, среди которых традиции, культура, общество, система мировоззрения, психология (схема 1).

Схема 1



Визуальная и функциональная полнота образа определяется организацией образа, строения и значений, иными словами, феноменологически, морфологически и семиотически. С позиций феноменологии важна чувственная полноценность образа, его завершенность в форме, тогда как в семиотическом ракурсе важнейшим критерием является ясность кодировки смыслов. Наконец, форма должна обладать целостностью строения, важнейшего требования морфологической организации формы.

Морфологический, семиотический и феноменологический подходы формируют ряд требований к форме, исполнение которых определяет ее визуальную и смысловую полноценность. Как видно из схемы 2, морфологические

требования заключаются в устойчивости структуры, целостности строения, визуальной убедительности и выразительности структурной организации формы. К семиотическим требованиям относятся: ясность смыслов, согласование кодированных значений, лаконичность языка кодировки и выразительность заложенных значений. Цельность образа, выразительность заложенных свойств, ценность пробуждаемых образом переживаний и уникальность эмоционального содержания являются требованиями феноменологической организации формы.

Схема 2



Сведение и обобщение всех требований образует универсальные критерии полноценной, иными словами, хорошей формы, как визуального воплощения образа. К таким критериям относят: *выразительность, цельность, уникальность, достаточность и согласованность*. При нарушении этих критериев возникают обратные, отрицательные показатели, свидетельствующие об ошибочной организации формы. Форма, лишенная цельности, становится раздробленной, визуально распадается на части, элементы не согласуются между собой и не образуют целого. При утрате уникальности возникает стереотипная, шаблонная форма, например, локации компьютерной игры, банальная и упрощен-

ная, это снижает эстетическую и художественную ценность локации. Принцип достаточности означает тонкое чувство меры использования средств художественной выразительности, при котором устанавливается баланс между чрезмерным упрощением и излишней избыточностью в визуальной организации формы и среды в целом. Упрощенные формы среды обедняют пластическую образность и вызывают слабый эмоциональный отклик, а избыточные способствуют быстрой утомляемости в силу перегрузки зрительной информацией. Отсутствие согласования в среде приводит к тому, что она кажется хаотичной, случайной как по образным характеристикам, визуализированным свойствам, так и по необъяснимым пластическим, структурным решениям, по путаным, семиологически «темным» смыслам.

Создание эмоциональной карты объекта дизайн-проектирование опирается на определение ее развития в пространстве и во времени. В первом случае, эмоциональная структура задается исходя из определения места протекания игрового процесса (локации леса, подземелья, морского дна, космического корабля и т.д.) и характеристик атмосферы этого места (веселое море, унылое болото, мрачная планета) в целом и в их отдельных частях, исходя из принципа разнообразия и включения «инаковых» объектов-эмоций для усложнения эмоциональной карты, «эффектов сюрприза», внезапности и уникальности.

Развитие эмоциональной структуры во времени означает изменение первичного набора эмоций на другие, регулирование эмоциями пользователя, стимульно-резонансное построение процесса игры. А также определение характеристики самого игрового или пользовательского процесса (увеселительная поездка, эпическая битва, поиск сокровищ, преодоление препятствий, сбор очков и пр.).

Совмещение характеристик времени, пространства и протекания процесса является важнейшим условием создания целостной, эмоционально насыщенной среды.

Организация эмоциональной структуры бывает *узловой, линейной и ярусной*. В театральном искусстве узловой тип соответствует приему мизансцены, а

линейный – фабуле. Узловой, линейный и ярусный проемы организации в литературе сопоставимы с формами анекдота, рассказа и романа, а в киноиндустрии – гэгю, клипу и полнометражному фильму.

Узловая организация – это компактное образование в пространстве и точке времени, в котором эмоциональная реакция сконцентрирована на основе быстром стимульном отклике на заданное соотношение действующих лиц в данных обстоятельствах и условиях. Активный стимульный отклик означает одномоментное переживание события в целом, при осознании главных и второстепенных участников и компонентов действия, оценки их выразительности и роли в обстоятельствах композиционно-сюжетного узла.

Например, такой принцип прослеживается в создании быстрых игр на реакцию, требующих от игрока моментального принятия решения и последующей эмоциональной реакции не неминуемое следствие от принятого решения.

Линейная организация – это последовательность стимульно-резонансных событий, протекающих в пространстве в течение определенного времени по заданному сценарию с вариантами реализации сюжета, специфической динамикой, управлением процесса, совмещением нескольких сюжетных линий или их разделением, синхронностью протекание некоторых процессов и активном участии пользователя. Попеременно стимулирование игрока сменяется резонированием и осмыслением эмоционального опыта, оценкой результатов и последующего стимулирования для разжигания ведущих эмоций в игре (например, любопытства, азарта) и осознанных мотиваций для ее продолжения (пройти уровень, модифицировать персонажа и т.д.). Наличие сюжета означает также неременное требование каждого нового события как-то развивать персонажа, влиять на последующие события, усиливать качественные характеристики, либо изменять количественные.

Линейная организация наиболее часто применяется при создании сред компьютерных игр, как правило, простых по структуре (игры-платформеры), с вполне конкретной и предсказуемой по сюжету игры эмоциональной картой.

Ярусная организация – это сложноподчиненное сопоставление разнородных по эмоциональному содержанию сценарных узлов и сюжетных линий в зависимости от направленности развития общего сюжета, разворачивающегося синхронно в различных пространствах в течение продолжительного времени. Обладая сложной конфигурацией пространственных и временных связей, в процессе ярусной организации осуществляется попеременная концентрация игрока на тех или иных узлах-событиях игры, соотнесения входящих стимулов с последующим резонированием, оценкой и принятием решения. Чтобы избежать чрезмерной эмоциональной нагрузки, события растягиваются по времени, давая тем самым, пользователю оценить прохождение предыдущих локаций и узлов и сформировать тактику реализации последующих.

Вне зависимости от насыщенности и разнообразия игрового контента, эмоциональная структура переживаний регулируется общей концепцией главенствующих мотивов от меньшего к большему, где впечатления от нижних этажей перекрываются впечатлениями от верхних ярусов.

Примерами ярусной организации служат сложные сюжетные игры аркадной или консольной структуры, как правило, многопользовательские, с длительным по времени сюжетом прохождения уровней, локаций, задач.

Морфологическая, семиотическая и феноменологическая стороны организации среды, с их требованиями к ее полноценности, будут применяться и в разработке узловой, линейной и ярусной конструкций сюжета и процессов, протекающих и определяющих смысл и функцию среды. Структура ресурса не может восприниматься изолированно от его функции, элементов графической организации управления средой, процессами, которые в ней проходят и алгоритмами действий пользователя, а также особенностей его психологии и эргономики восприятия.

Немало проектных вопросов связаны и с построением алгоритмов и визуального выражения взаимодействия объектов среды между собой, а также между ее персонажами и между несколькими пользователями, находящимися на

одной игровой платформе (если это предусмотрено технологическими параметрами игры).

Следует понимать, что эмоциональное переживание среды во многом связано не с конкретным отношением пользователя с местом, а скорее с теми мифопоэтическими моделями, которые активизируются данным местом-локацией.

Мифологического мышление особенно заметно в виртуальной реальности, где повсеместно встречаются архаические элементы прошлого и прошедших культур. На основе мифологического мышления выстраивается мифопоэтическая модель мира. *Мифопоэтическая модель мира* – это модель, представляющая собой особое культурное явление, поскольку это сокращенное и упрощенное отображение всей суммы представлений о мире внутри данной традиции. Такая модель глубоко символична, поскольку предстает как результат вторичной перекодировки первичных данных с помощью знаковых систем. Как раз дизайн и занимается перекодировкой смыслов прошлого на знаковый уровень нового информационного пространства, например виртуальных миров.

Структурные единицы мифов называются мифологемами, прообразами, а в ткань современной мифопоэтической модели мира «вплетаются» множества этих прообразов-мифологем. Мифологемы обладают мощным эмоциональным зарядом и могут быть прочитаны на уровне бессознательного.

Для мифологического мышления характерна синкретичность как первоначальная целостность и диффузность как нераздельность понятий пространство-время, предмет-знак и т.д. Не меньшее значение в организации среды является наличие в нем активизированных мифологическим мышление архетипов. Архетипы обладают мощным эмоциональным потенциалом и находят свое выражение не только в человеке, но и в его материальных созданиях. Образ становится символичным.

Разделяют пространственные и природные образы-символы. К первым относятся образы пути, вертикали, горизонтالي, моста, ворот, арки, окна и пр. Природные образы – вода, космос, огонь, река, гора, дерево и т.д. Эти образы обрели сложную символическую нагрузку и могут быть поняты с позиции гер-

меневтики (наука о толковании смыслов). Например, врата, виртуальный портал, символически отделяют разные смысловые миры и территории, обозначая место перехода из одного мира в другой, вступление новых законов и прекращение действия старых, обретения новых свойств. Некоторые образы обладают амбивалентностью – двойственной системой прочтения. Вода – это символ текучести, изменчивости, но и стабильности, покоя, глади. Отдельные образы могут комбинироваться друг с другом, порождая новые значения: вода и течение (ось) – река, водопад. В свою очередь, возникновение определений усиливает образные оттенки и изменяет значение: бурная река, значение – опасность, испытания.

В мифологическом мышлении пространство и время не равны понятиям рациональным. Пространство образует фрагментарные лоскуты-складки, за которыми неорганизованная пустота, оно разнородно, зависит от того, что в нем происходит. Мифологическое время субъективно, имеет характер субъективного переживания, эмоционально окрашено. Это время имеет относительную длительность, растяжимость, протекает неоднородно и неравномерно в разных пространствах. Это наблюдается в сказках и мифах, детских играх и мирах, а в проектировании – в виртуальных компьютерных играх и соответствующих виртуальных мирах.

Принцип диффузности означает архаичное неразделение вещи от слова, которое его обозначает, существо – от имени, формы от содержания, предмета от знака его обозначающего.

Мифопоэтика современного дизайна базируется на образной организации знаковых компонентов среды. Возникают соответствующие *мифо-концепции* в дизайне и графической культуре. В качестве основы для мифо-концепции среды может выступать история среды, историческая или мифологическая личность, героический персонаж, событие, географическая особенность, памятник архитектуры и пр.

Таким образом, значимыми инструментами усиления эмоциональной окраски среды являются *визуальные свойства образов*, смоделированные средст-

вами художественной выразительности, *образно-ассоциативные ряды, символические структуры, архетипы*. Естественно, что цветовые характеристики объектов среды существенно влияют на ее эмоциональное восприятие. Так, цвет моделирует как характер локации, архитектурных сооружений, освещенность локации, погодные условия, так и характеристики игровых персонажей. Не меньшее внимание уделяется воздействию пластики элементов графического насыщения среды, ее стилистике (жесткая, мрачная, динамичная, инфантильная) и использованию исторических стилей с их эмоциональными и ассоциативными рядами.

С другой стороны, немаловажными аспектами среды является выразительность и визуальное оформление имитаций процессов, которые в ней протекают, систем обратной связи (пользователь должен видеть результат интерактивного вмешательства, манипуляций с элементами управления и навигации), что формирует целый спектр задач выражения функции, прохождения реального процесса, его визуализации и выразительности образа действия процесса, персонажей. В этой связи появляются моменты моделирования образа действия средствами анимации и аудиального сопровождения (озвучки).

Здесь также отметим важность звукового контента среды от озвучивания действий (нажатия клавиш, процессов перемещения и т.п.), общего звукового фона, возможностей его моделирования, соотношения громкостей отдельных функций и громкости игрового процесса (выстрелы, шаги, шум моря, гудки паровозов). Очевидно, что аудиальное сопровождение оказывает существенное значение на содержательность, убедительность и эмоциональность игрового процесса в среде.

Следует понимать, что разработка любой среды и протекающих в ней процессов будет опираться на человеческий фактор, в частности с учетом тех изменений в восприятии человека, которые происходят при его погружении в виртуальный мир. Учеными, при анализе переживаний пользователей виртуальностью (например, компьютерными играми), выявили свойства виртуального события (приводится по И.А. Розенсон): *непривыкаемость; спонтанность;*

фрагментарность; объективированность; измененность статуса телесности; измененность статуса сознания; измененность статуса личности; измененность статуса воли.

Непривыкаемость – каждое состояние пребывания в виртуальности разное, человек никогда не привыкает к своему измененному состоянию. Выходя из этого состояния, человек вспоминает свой опыт как яркий, необычный, впечатляющий. Непривыкаемость обеспечивается подвижностью и мобильностью образов. Непривыкаемость – уникальное свойство экранных интерактивных культур.

Спонтанность – переход из реальности в виртуальность всегда внезапный и не фиксируется пользователем. Временной границы между виртуальным состоянием и реальным (до- или после- виртуальным) не существует.

Фрагментарность – заключается в особенностях восприятия виртуального образа, когда состояние виртуальной реальности переживалось всем человеком, а в восприятии (после выхода из игры) сохраняется образ самостоятельного поведения отдельного фрагмента тела. В мифопоэтическом мышлении отождествление целого с его частью заключается в том, что часть целого – это и есть целое, что часто встречается в поэтических тропах, сказках и мифах. Этот признак сильно сближает виртуальную реальность с реальностью мифологической.

Объективированность – заключается в восприятии себя самого как объекта воздействия различных внешних сил. В объективизации субъективные переживания обретают форму объективных явлений (тревожный ветер, веселящие облака и пр.). Внешний мир воспринимается как магическая сфера, наполненная эмоциями, духами, энергией или силами.

Измененность статуса телесности – находясь в виртуальном мире, изменяется чувствование собственного тела, физических и сверхфизических возможностей. У тела возникают новые свойства, которые переживаются иначе, чем в реальности. В «тонких» виртуальных средах тело становится невесомым, прозрачным, движения плавные и легкие, а окружающее пространство благо-

приятным и располагающим. В «низких» виртуальных мирах тело оказывается тяжелым, движения трудными и резкими, а пространство – непроницаемым, темным и угрожающим.

Измененность статуса сознания – виртуальная среда изменяет процессы в сознании. Образ мышления и мыслительные процессы оказываются зависимыми от характера среды. Человек, вживаясь и ассоциируясь с собственной виртуальной проекцией, виртуальным героем (например, персонажем игры), начинает обладать свойствами этого персонажа, которые не равны собственным свойствам человека, его сознанию. При возвращении из виртуального мира, человек еще некоторое время живет виртуальными переживаниями и воспринимает виртуальные свойства себя как реальные.

Измененность статуса личности – человек иначе воспринимает свои личностные качества, изменяется самооценка, возникают новые личностные качества, исчезают привычные. Характер виртуальной среды моделирует возникающие свойства личности.

Измененность статуса воли – воля человека изменяется и обуславливается характеристиками виртуальной среды. В одних случаях волевые усилия даются легко, проявления воли реализуются без напряжения, противоположные волевые свойства, вплоть до безволия возникают в других условиях, в «темных мирах», когда усилие сталкивается с затруднениями.

В виртуальном пространстве характерно быстрое изменение образов, отсутствует разделение на центр и периферию, затрудняется способ локализации себя в этом многомерном пространстве и времени. Пространство и время в виртуальной среде нелинейны, прерывисты и не взаимообусловлены. Следовательно, сами процессы, происходящие в виртуальном пространстве, также нелинейны. Виртуальное пространство по своей сути мифологично и метафорично, поэтому и понимается оно на уровне мифологического сознания.

Игра и роль в виртуальности имеют гораздо большее значение, чем игры в реальности, поскольку в виртуальном мире происходит более полное отождествление человека с виртуальной ролью в соответствующем пространстве. Роль

и игра более убедительны, а средства ассоциирования с ролью значительно шире. Погружаясь в виртуальность, человек, соответственно, сознательно исключает себя из реальности. Играя в виртуального героя, человек действительно попадает в среду, в которой этот герой существует полноценно, она отражает и выражает его, как, собственно, и сам герой обладает достоверной визуальной оболочкой, достаточной для обеспечения ассоциации с ним игроку.

Примерами того, что и как можно брать за основу моделирования определенной, например, компьютерной игры, мы проследим на характеристиках и атмосферах таких актуальных для виртуальных миров стилистик, как дизельпанк и кибер-панк. Исследование инспирирующих источников (литература, комиксы, фильмы, компьютерные игры, одежда) позволяют выделить основные характеристики этих стилистик, описывая их как свойства среды, эмоциональной атмосферы, персонажей и атрибутики. Во многом, заметно, что полноценное моделирование стилистическо-эмоциональной среды предполагает задействование уже перечисленных выше средств, вкуче с атрибутикой и символикой.

Дизельпанк берет начало из литературы фантастического жанра, является ответвлением направления киберпанка и разновидностью ретрофутуризма. Это технологии от времен Р. Дизеля (1858-1913) – изобретателя поршневого двигателя внутреннего сгорания до расцвета индустриального производства 1930-1950 гг. В дизайне дизельпанк получил немалое распространение, особенно в сфере дизайна виртуальной среды (компьютерные игры: «Project Nomads» «Singularity» и др.

Дизельпанк опирается на стилистику механизмов, приборов и военно-индустриальной техники указанного периода, также характерно использование индустриальных форм, с сильнейшей фантастической интерпретацией, что объясняется сущностью самого ретрофутуризма. Поэтому, И. Край, анализируя прототипы оружия дизельпанка, отмечал: «Три кита» эстетики дизельпанка: сюрреализм, гигантизм и ржавчина».

Сюрреализм в искусстве, расцвет которого совпал и с расцветом гигантских индустриальных механизмов и дизельной силы, также обозначил точки

соприкосновения искусства и индустрии, когда нереальность фантастического мира на полотнах сюрреалистов подчеркивали образы ржавых механизмов, исполинских заводов, вырванные из своего естественного. Соответственно, дизельпанк отличается сюрреалистической трансформацией эстетики дизельных машин первой половины XX века. Некоторая тяжеловесность, брутальность дизельпанка объясняется реальными физическими характеристиками тяжелых и мощных дизельных двигателей, усиленных стальных конструкций. Место воздушных шаров, аэропланов и паровозов стимпанка занимают огромные цепелины, тяжелые бомбардировщики и чудовищные «дизели». Интерьер освещают электрические конусные подвесные фонари, как на военных базах, бомбоубежищах и фабриках.

В графическом оформлении используются рубленые, брусковые гарнитуры, надписи часто выглядят как бы отлитыми из черного металла или нанесенные с помощью трафарета. Чувствуется влияние конструктивизма и минимализма, преобладает сочетание нескольких или одного цветов, визуальная тяжеловесность достигается работой крупных, простого абриса пятен.

Объекты дизельпанка украшаются различной милитаристической и индустриальной символикой, крупномасштабной, нанесенной трафаретным способом, штамповкой и литьем.

В дизайне одежды преобладает стиль «милитари», активно используется кожа и грубая резина, всевозможная металлическая фурнитура. Вместе с тем, стилистика дизельпанка опирается и на моду 1920-1940 гг., образные решения светских салонов, вальсов, джаз-бендов, этику поведения и романтику эпохи технократической индустриализации.

Жанр киберпанка является разновидностью фантастической антиутопии. Действие происходит в далеком и мрачном будущем, в котором общество управляется Искусственным Интеллектом в духе тотального контроля, где цифровые и нанотехнологии являются основными, развита кибернетика. В литературе яркий образец киберпанка – роман У. Гибсона «Нейромант» (1984 г.), а в кинематографе – фильм братьев Л. и Э. Вачовски «Матрица» (1999 г.).

Действие миров киберпанка происходит в погруженных во тьму городах или, что особенно характерно, полностью или частично в киберпространстве, для подключения в которое используются вживленные в человеческую нервную систему порты. Гнетущая атмосфера, характерная для эстетики киберпанка, заметно переключается с черной стилистикой «нуар» в кинематографе.

Среди многочисленных компьютерных игр в стилистике киберпанка следует указать «System Shock» (1994 г.), «Deus Ex» (2000 г.), «Omicron» (2000 г.), «Shadowrun Returns» (2013 г.).

К основным эстетико-художественным свойствам киберпанка относятся свойства системы: антиутопичность, тоталитарность, глобальность, постапокалиптическая, технократичность и техногенность, кибернетичность, футуристичность, виртуальность, высокие технологии, трансгуманизм, безликие транснациональные корпорации, тотальный контроль; эмоциональные свойства: тревожность, угнетенность, враждебность, мрачность, конфликтность, депрессивность, одиночество, подавление, отчужденность, холодность, механичность, обреченность.

Характеристики среды: разрушенные или затопленные города, сгоревшая атмосфера, ливни, ночное время или полная ночь, подземные города, тяжелая индустриальная архитектура, ячеисто-коробочные структуры, искусственное освещение, замкнутое пространство, следы военные разрушений или техногенных катастроф.

Атрибутика киберпанка: киберпространство или виртуальная среда, аватара (как виртуальное продолжение игрока), ИИ (Искусственный Интеллект), структура подчинения (матрица, ячейка, таблица), киборги (кибернетические организмы) и нанороботы, мутанты и трансгуманоиды, андроиды, автоматическое оружие, компьютерные платы и микросхемы, тяжелая электронная музыка, компьютерные программы, системы контроля и слежения, экзо-скелеты.

Персонажи – маргиналы общества, «ошибки» системы и ее взломщики-«хакеры», отверженные бунтари-одиночки, киберконтрабандисты, ковбои программных консолей.

Приемы моделирования киберпанка базируются на использовании приглушенной и холодной цветовой гаммы, в которой преобладают черный, металлический и серый. Фактуры как имитируют блеск высокотехнологичных приборов, так и создают образы старых, покрытых окислами посттехногенных поверхностей. Детальная проработка устройств, фрагментов (органов) кибер-тела, контрасты масштабов, гиперболизация деталей оружия, защитных экзоскелетов. В пластических характеристиках преобладает геометрическая пластика и соответствующие структуры.

Кибернетическая сумрачность моделируется темными и холодными колоритами, минимализмом замкнутого пространства и точечно-лазерным скурым освещением.

Литература

1. Коновалов, И. М. Теоретические основы дизайна : учеб. пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)» / И. М. Коновалов. – Минск : Современные знания, 2010. – 256 с.
2. Орлов, А. М. Виртуальная реальность / А. М. Орлов. – 2-е изд. – М., 1998. – 336 с.
3. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна : учебник для вузов / И. А. Розенсон. – СПб. : Питер, 2007. – 219 с.
4. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. – Учеб. пособие. – 3-е изд. пер. и доп. – М. : МЗ Пресс, 2005. – 368 с.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие бывают виды и формы виртуальной среды?
2. Что такое эмоциональная структура среды?
3. Какие существуют способы моделирования эмоциональной среды?
4. Что такое узловая, линейная и ярусная организация среды?
5. Какими свойствами обладает виртуальная среда?

1.2. Знаково-информационные системы с динамичным визуальным рядом

1.2.1. Разработка динамической системы визуализации данных

Аудиовизуальное произведение как линейное мультимедиа

Аудиовизуальное произведение – произведение, состоящее из зафиксированной серии связанных между собой изображений (с сопровождением или без сопровождения звуком) и предназначенное для зрительного и слухового (в случае сопровождения звуком) восприятия с помощью соответствующих технических устройств. Аудиовизуальные произведения включают кинематографические произведения, а также все произведения, выраженные средствами, аналогичными кинематографическим (теле-видео и слайд-фильмы и другие подобные произведения), независимо от способа их первоначальной или последующей фиксации [1].

Благодаря наличию в экранном произведении различного рода эмоционально-эстетической информации, зритель получает информацию не только из семантического сообщения, но и из языка изобразительных и выразительных средств аудиовизуального сообщения. Именно за счет этого информационная насыщенность в аудиовизуальном произведении достаточно высока [2].

Самым ярким и распространенным примером линейного мультимедиа является кино. Главным отличием линейных мультимедийных технологий является то, что в данном случае человек, который пользуется ими, никаким образом не может повлиять на ход событий. Также в качестве примера можно рассматривать и любую презентацию, записанную на определенный источник.

Средства и приемы экранной выразительности

(приводится по учебному пособию Горюновой Н.Л.)

Язык экрана, как и любой другой язык, имеет свою систему выразительных средств, изобразительно-звуковых сигналов, зафиксированных камерой,

посылаемых на экран и считываемых с него, включающих и смысловую, и эмоциональную информацию [3].

Овладеть языком экранных образов во многом помогает «насмотренность» – понятие близкое к «начитанности» в литературе, когда количество просмотренных фильмов и передач переходит в качество образованности, повышает «культуру видения». Внимательный и углубленный анализ лучших образцов экранного искусства позволяет уловить основные тенденции в формировании экранного языка, выявить закономерности его развития, изучить и освоить азбуку.

Искусство экрана, подобно другим пластическим искусствам (живописи, графике, скульптуре, архитектуре), создает зримые художественные образы; подобно музыкальным произведениям развивает действие во времени, отсчитывая такты ритмов и воспроизводя мелодии, подобно литературе свободно обращается со словом, включив его в свою образную структуру.

Плоский четырехугольник экрана с заданным соотношением сторон способен передать трехмерность окружающего нас мира, воспроизвести четвертое измерение – время, создать живописные композиции, различающиеся по графическому рисунку и цвету, тончайшим тональным оттенкам и градациям света, которые сливаются со звуком «в единый поток впечатлений», по определению С.М. Эйзенштейна.

Экранные образы в теории называют звукозрительными, аудиовизуальными или оптико-фоническими. В своей сущности определения идентичные. Специфика экрана заключается, прежде всего, в его зримой, зрелищной природе. Суть экранных образов выражает определение «изобразительно-звуковые».

Прежде всего, необходимо выбрать момент и точку съемки, соотнести снимаемый объект с границами кадра, с рамкой, выкадровать из окружающего пространства то, что наиболее важно для реализации замысла. Все несущественное, случайное или затрудняющее восприятие должно быть оставлено за пределами кадра.

Кадр как средство экранной образности. Пластические средства организации кадра

Слово «кадр» в переводе с французского и итальянского языков означает «рама». Само понятие связано с киноплёнкой, но и на мониторе, нажав клавишу «пауза», получаем картинку, подобную живописному полотну. Кадр представляет собой «одну фазу существования объекта с определенной точки, в определенном ракурсе и на определенном расстоянии... Кадр – первичная конструктивная, съемочная и монтажная единица» [4].

Изобразительная композиция (в графическом или живописном вариантах) является основополагающим фактором при создании экранных произведений.

На плоском прямоугольнике экрана ясно прочитывается геометрическая форма объекта, его элементов и их взаимосвязь; рельеф поверхности, фактура материала, эффект освещения, глубина пространства, цвет. Кроме того фиксируется чередование линейных и объемных форм, симметричность и асимметричность рисунка, соотношение света и тени, перспективные сокращения [3].

Восприятие экранного изображения находится под постоянным контролем прямого угла. *Горизонталь* – мир наших действий и ощущений, ведь мы ежедневно движемся по горизонтальной плоскости в пределах больших или малых пространств. *Вертикаль* же, как правило, не связана с миром действий, зато помогает нашему взгляду быстро ориентироваться в пространстве. Благодаря четко ориентированным по вертикали и горизонтали рамкам кадра, зритель сразу же замечает отклонение от этих координат [5].

Ограничение пространства и организация его по законам композиции в пределах горизонтальных и вертикальных границ кадра вольно или невольно становится одним из основных творческих приемов режиссера, оператора, художника и всех, кто участвует в создании визуального образа.

Задача художника (в самом широком смысле этого слова) композиционно, тонально и ритмически организовать фрагмент реальной или искусственно созданной действительности для того, чтобы передать определенную информацию семантического и эстетического характера.

Художественная фотография и игровой кинематограф в начале своего пути следуют приемам и правилам, принятым в классической живописи. Широко используются симметричные и диагональные уравновешенные композиции.

Но по мере осознания фотографией, а затем кино своей собственной специфики эти виды творчества все дальше отходят от канонов традиционного изобразительного искусства. Общим остается лишь то, что при создании постановочных кино- и видеофильмов и при кадрировании претендующих на художественность снимков чисто техническое ограничение в виде рамок кадра используется авторами как одно из существенных художественных средств.

Опираясь на большой опыт кадрирования, накопленный фотографией, освоившей самые различные композиции и формы кадра (горизонтальную, вертикальную, диагональную, квадратную и т.п.) и самую различную крупность плана (крупный, средний, общий, дальний), кинематографисты используют прием ограничения действительности рамками кадра как художественный эффект.

Пластическая выразительность кадра определяется, прежде всего, верно найденной **точкой съемки**. Выигрышные точки съемки – это удачный ракурс, световое решение, линейный рисунок внутрикадрового движения, ограничение рамкой кадра наиболее существенного материала, зрительное выделение смыслового центра композиции.

Планы разной крупности – это фактически **различное масштабное ограничение** снимаемых объектов рамками кадра. Масштаб изображения (крупность плана) зависит от расстояния между снимаемым объектом и камерой, а также от оптических параметров объектива камеры. В практике экранных искусств используются три основных плана: общий, средний, крупный. Масштабный общий план называется дальним, а очень крупный план – деталью.

Очень крупный план и деталь часто выступают как *своего рода идеографический знак*, сразу вызывающий (в зависимости от контекста) определенные ассоциации: дрожащая рука – волнение или страх; рука, сжатая в кулак – ненависть или желание сдержаться; рука, поглаживающая руку другого человека, – ласку, любовь или желание успокоить кого-то.

Заключение в рамки кадра лишь части объекта не только переводит его в метонимическую плоскость, превращая в своего рода знак, но и способно выявить новые качества объекта или его показываемой части, которые мы обычно не видим или не замечаем, рассматривая этот объект издали.

Что касается **размеров кадра**, то есть его ширины и высоты, то поиск оптимального их соотношения начался с первых же шагов кинематографа. Братья Люмьер, следуя за Эдисоном, первым использовавшим перфорированную пленку, в определении параметров кадрового окна, исходили, вероятно, из количества перфораций, которые должен был продергивать грейфер. Позже это соотношение границ кадра (примерно 4:3) в 1906 году было утверждено как международный стандарт. Под это была даже подведена теоретическая база: подобное соотношение вертикальной и горизонтальной сторон кадра близко к так называемому «золотому сечению» (*sectio aurea*). Применительно к соотношению сторон кадра, пропорция «золотого сечения» определялась следующим образом: отношение вертикали кадра к его горизонтали должно быть равно отношению его вертикали к сумме вертикали и горизонтали.

В отличие от кино, телевизионные технологии позволяют сегодня варьировать пропорции экрана и его форму как угодно, и вполне возможно допустить, что, когда широкое распространение получит телевидение, высокой четкости и большие телеэкраны появятся во многих домах, будет развиваться идея вариоэкрана и осмысленная подвижность границ кадра откроет новые возможности для композиционного и пространственного решения фильма или телепередачи.

Размеры экрана оказывают влияние на восприятие зрителем аудиовизуального произведения. Во-первых, изображение на большом экране имеет большую информационную емкость. Во-вторых, от размеров экрана во многом зависит восприятие зрителем движения показываемых на экране объектов. Известно, что на большом экране движения персонажей выглядят более быстрыми, нежели на экране малых размеров, и наоборот. *Клипový монтаж* возник

именно на телевидении потому, что на малом экране визуальная информация «считывается» глазами гораздо быстрее, чем на большом.

Для усиления восприятия изображения, его глубинного смысла используется **ракурс**. От ракурса – угла зрения на объект съемки – во многом зависит не только композиция кадра, но и своеобразная экранная трактовка материала. При помощи ракурсной съемки можно объемнее, располагая более богатыми пространственными характеристиками, рассмотреть место действия, точнее сориентировать зрителя в пространстве, а главное, дать эмоциональный пояснительный эпитет к происходящим событиям, а также к поведению героя или его психологическому состоянию.

На плоскости экрана воспроизводится трехмерное пространство. Это становится возможным благодаря наличию в пластике экрана такого понятия, как **перспектива**. Существуют объекты, имеющие ярко выраженные линейные протяженности, способные передать глубину пространства наиболее четко. Это дорога, уходящая в даль, рельсы, железнодорожный перрон, парапет набережной, линия электропередач, телеграфные столбы, колонны, всевозможные лестницы и т. п. Фигуры и предметы существуют в перспективном изображении на экране и в том случае, если есть светотональные перепады, когда по мере удаления их от объектива камеры мягко угасают детали и пропадает ясность очертаний. Такая перспектива называется воздушной (тональной). Дождь, снег, дым, пыль, туман помогают передать более выразительно воздушную перспективу, зафиксировать глубину пространства.

Активным элементом композиции кадра, ее формообразующим и эстетическим фактором является **свет**. Светом можно выявить глубину пространства, трансформировать объемные формы, подчеркнуть линейные очертания и рельефность элементов, более осязаемо передать воздушную атмосферу, а также создать нужное настроение в кадре. Естественное – природное – освещение может быть солнечным (фронтальным, боковым, диагональным, контровым, зенитным) и пасмурным. Оно непрерывно меняется и по спектральному составу, и по интенсивности, поэтому при съемках на природе используют подсветку.

Свет в кадре может быть прямым (направленным), рассеянным (диффузионным) и отраженным. Используя искусственные источники освещения, операторы различают свет рисующий, заполняющий, фоновой, моделирующий и контровой (контурный). В графической и живописной композиции кадра немаловажное значение имеет **тень**.

Живопись на экране предполагает использование **цвета** как сильнейшего художественно-выразительного средства. Но «цвет, как и музыка, уместен там, где он необходим. Первое условие обоснованного участия элемента цвета состоит в том, чтобы цвет входил в картину, прежде всего, как драматический и драматургический фактор,» – утверждал С.М. Эйзенштейн, разрабатывая теорию цвета в экранном искусстве [6].

В практике экранного искусства применяются изобразительные средства, получившие в последние годы название **«спецэффекты»**. Это группа художественно-выразительных средств, позволяющая усилить эмоциональную сторону произведения и одновременно углубить его смысл.

– **Многослойная экспозиция** – микшер – позволяет режиссерам за счет использования двух-трех слоев изображения увеличить смысловую нагрузку и создать дополнительную эмоцию в кадре.

– **Полиэкранный**. Это художественно-выразительное средство позволяет на одной плоскости экрана воспроизвести несколько различных изображений, чаще объединенных между собой тематически. Съемка различных объектов может быть осуществлена синхронно работающими камерами или изображения получают в различное время – но и те, и другие планы объединяются в процессе монтажа в пространственные границы одного кадра.

– **Рир-проекция**. Съемка объектов производится на фоне ранее снятого изображения и, таким образом, совмещаются объекты, разделенные в пространстве и во времени. Фон (статичный или динамичный) может быть заменен и в процессе работы за пультом.

– **«Кашированный кадр»** – от французского слова *cache* – заслонять. Устанавливая перед объективом камеры различные заслонки в виде каких-либо

геометрических фигур, изображение заключали в отверстие замочной скважины или в восклицательный знак, в овальную или треугольную форму, в форму сердца или звезды. Современный телевизионный пульт предлагает десятки групп каше: есть возможность отрезать любой из углов кадра, заключить все изображение в волнистую окантовку – змейку, овал или круг. Главное – искать целесообразность в использовании того или иного варианта.

Существуют кадры, основным содержанием которых являются комбинации из отдельных слов – **надписи**. Художественно выполненные **надписи** подразделяются на три вида: заглавные, титульные и пояснительные.

Заглавные надписи – названия различных передач, серий, рубрик, циклов, игровых, документальных или анимационных фильмов, т.е. названия любой кино- и телепродукции вне зависимости от ее вида и жанра. Основные требования к ним – живописность, увлекательность, четкость композиций, шрифтов, ритмичное соотношение всех элементов кадра, выразительность словесной информации.

Титульные надписи представляют собой перечень фамилий создателей, желательно с указанием профессии каждого.

Пояснительные надписи являются самыми разнообразными по выполняемым функциям и по количеству существующих форм. Известны надписи-посвящения. Зачастую надписи служат своеобразной экспликацией, обозначая время и место действия. Кадр-надпись часто используется в качестве монтажного перехода. Надписи могут быть использованы в качестве эпитафии, передавать смысл происходящего на экране, дополнять изображение философскими обобщениями, как бы подытоживать основные сюжетные линии, информировать о действующих лицах.

Пространственно-временные структуры как средство экранной образности

Все происходящее на экране – результат фиксации и воспроизведения на пленке явлений, событий, героев, существующих во времени и пространстве.

Экранное время и пространство значительно разнятся от своих реальных прототипов. Они имеют свои специфические черты.

Первые киносъемки производились объективами, угол которых близок к углу человеческого зрения, и точка съемки также совпадала с уровнем глаз стоящего человека. Поэтому экранное пространство воспринималось как зафиксированная динамичная картинка, которую мы видим каждый день.

Изобразительная **трансформация** пространственных образов началась со съемок в *ракурсе*. Этот прием, давно открытый художниками, состоит в том, что взгляд на человека с очень нижней или, наоборот, с очень верхней точки сокращает его фигуру (слово «ракурс» – от французского «gassoucir», что означает «сокращать»). Прием этот начал активно использоваться в кинематографе 1920-х гг.

Следующим этапом освоения экранного пространства стало внедрение в практику кино конца 1920-х гг. нестандартной оптики (широкоугольной и длиннофокусной), что сразу же сказалось на организации экранного пространства.

Благодаря применению различной оптики, изменению характера освещения, использованию дымов и других эффектов при съемке, а также последующей обработке отснятого изображения, создатели аудиовизуального произведения могут в значительной мере **трансформировать пространство**: усиливать эффект линейной перспективы или, наоборот, сводить его к минимуму; создавать эффект ускорения и замедления движения; смягчать или делать более жестким изображение; выделять тот или иной объект.

Итак, **иллюзия единого пространства** так же, как и времени, может создаваться либо одним планом, либо с помощью монтажа нескольких кадров. Во втором случае составленное из нескольких кадров монтажная фраза создает новую пространственную структуру, присущую только кино и телевидению. Благодаря звуку и общему контексту, создаваемому грамотным монтажом, мы постоянно ощущаем единое пространство. Причем в современных фильмах даже крупный план, как правило, не нейтрален, а изобразительно связан с предыду-

щим или последующим планом, то есть имеет детерминанту, связывающую ее с конкретным экранным пространством.

Создание в пределах сцены или эпизода иллюзии единого пространства и времени достигается не только визуальными, но и аудиальными средствами. Синхронный, закадровый или фоновый звук на протяжении всей сцены усиливает впечатление, что действие происходит в одном месте и в течение одного времени. Резкое же, встык с предыдущими звуками, появление радикально новых звуков часто означает переход в совершенно иное пространство.

Впечатление *единого места* (а порой и единого времени, если эпизод связан с определенным периодом суток или временем года) создается также соединением кадров, которые объединены общим антуражем (одинаковой натурой, предметами обстановки, костюмами и т.п.) и единым тональным решением.

Производя в той или иной сцене временные купюры, режиссер и монтажер делают все возможное для того, чтобы зритель не потерял пространственную ориентацию. Наиболее органично неизбежные временные купюры в аудиовизуальном произведении воспринимаются в том случае, если режиссер уместно использует *деталь*, которая будит воображение зрителя и помогает ему домысливать то, что происходит за пределами кадра в тот условный временной отрезок, который изобразительно купирован.

Интересный пространственный эффект можно получить за счет столкновения разных масштабов схожего изображения, если дать зрителю *ложный* изобразительный и звуковой *посыл*.

Компьютерные технологии занимают все больше места в линейке производства аудиовизуальных произведений, расширяют способы создания виртуального пространства, передачи разнообразных пространственных характеристик и воссоздания всевозможных пространственных структур.

Во-первых, трехмерная анимация (3D), в отличие от двухмерной, способна создавать на экране объемные объекты, схожие с кукольной мультипликацией, но сделанные гораздо более совершенно и убедительно. В настоящее время разработаны компьютерные программы, которые позволяют фиксировать чело-

веческие движения и передавать их мультипликационным персонажам, что, в отличие от обычной кукольной мультипликации, создает на экране плавное, приближенное к реальному движение.

В системе Turphoon, в которой используется технология «захвата движения», компьютер улавливает движение от датчиков, прикрепленных к человеку, анализирует данные и применяет их в цифровой схеме к трехмерной модели на экране.

Новые выразительные возможности предоставила комплексная технология интерактивного видеопространства, позволяющая создавать *из реальных образов* тех или иных объектов (зданий, улиц, интерьеров, технических средств) виртуальные пространства, в которых человек может перемещаться, взаимодействовать с объектами. Например, с фотографической точностью могут быть воссозданы на экране интерьеры помещений, виды городов, образцы новой техники и т. п. Можно также увеличить любые детали отображаемых объектов, «войти» внутрь зданий, помещений и т.п.

Важной частью интерактивных мультимедиапрограмм (в частности, различных компьютерных игр и энциклопедий) является возможность изменения в реальном времени изобразительно-пластического художественного пространства со стороны пользователя: можно «перемещаться» в любом направлении, управлять объектами (укрупняя или удаляя их), изменять ракурс, ускорять или замедлять движение «камеры». Художественные и алгоритмические решения компьютерных игр предлагают пользователю богатое игровое объектное пространство. Эти объекты подчиняются определенным законам, описывающим их поведение, и могут взаимодействовать как друг с другом, так и с играющим. Погружение пользователя в трехмерный виртуальный мир обеспечивают многие виды игр (игры действия, приключенческие, военный, ролевые, обучающие и др.).

В игровом кино и на телевидении виртуальное пространство давно уже создается с помощью так называемого *синего экрана* (он может быть и зеленым, в зависимости от цвета одежды героев и атрибутов), который позволяет

совмещать реальных действующих лиц с отснятым отдельно или созданным полностью с помощью компьютерных технологий фоном. Одним из первых, кто начал осваивать виртуальное пространство экрана, стал Збигнев Рыбчинский. В фильмах «Лестница», «Замок» режиссеру удается виртуозно осваивать пространство.

Термин «*хронотон*» в свое время был введен в оборот Бахтиным при анализе литературных произведений и означает нерасторжимое единство пространственно-временных характеристик.

В кино первые опыты по неожиданному и в то же время пластичному **переходу из одного пространства в другое** носят характер *трюка*. Кинотрюк с переходом в иное пространство эффектно используется в рекламе: связующим звеном между кадрами из разного пространственно-временного континуума служит деталь.

В реальной жизни мы не воспринимаем объекты изолированно от среды. Лишь интерпретируя контекст, в котором находится данный объект, мы даем этому объекту более-менее точную оценку. Сюрреалисты нередко достигают неожиданного эффекта именно за счет того, что смещают привычные соотношения размеров или сочетают на плоскости картины не сочетаемые в обычной жизни предметы и явления. Этим же эффектом иногда пользуются и кинематографисты, перемещая нас неожиданно *в иное экранное пространство и время*.

Для эффектного перехода из одного пространства и время в другое также используются различные виды комбинированных съемок и оптические эффекты.

Одним из первых, кто использовал *флэш-бэк*, резко переносящий нас в иное время, был Марсель Карне в фильме «День начинается».

Современный зритель, освоивший экранные приемы неожиданной временной и пространственной транзитивности, легко втягивается в эту игру, погружаясь эмоционально как в ситуации, которые предлагаются ему как реальные, так и в те, что представляют собой фантазии, сны или возможные варианты развития экранных событий.

Монтаж как творческая организация материала

Первые киноролики, произведенные и показанные братьями Люмьер, не имели еще монтажных склеек. Экранное время в них полностью соответствовало реальному. Свои немудреные сюжеты Люмьеры снимали со скоростью 16 кадров в секунду и показывали на экране с той же самой скоростью. И в первых игровых кинофильмах, слепо копируя театральные приемы, время и пространство так же, как и на сцене, были идентичны реальному пространству и реальному времени: действие снималось одним планом в одном месте в одно время, и одна сцена, снятая одним кадром, соединялась с другой сценой поясняющей надписью.

Кинематограф решительно дистанцировался от театра в тот момент, когда режиссер смог создать впечатление единого времени и единого пространства с помощью склеенных кусков пленки с изображениями различной крупности. Сегодня аудиовизуальное произведение, подобно литературе, может достаточно свободно обращаться с категорией времени – перемещать зрителя из настоящего в прошлое, вставлять в плавное повествование сон или воображение героя, делать своего рода временную купюру и перебрасывать действие вперед на час, месяц, год и т.п. но в экранном творчестве формирование в представлении зрителя экранного образа времени и пространства носит даже более виртуозный и многообразный характер.

Монтаж сократил количество надписей, которые отделяли один кадр от другого, и стал одним из главных средств экранного повествования.

Сама идея снимать сцену не единым куском, а монтажно, отдельными кадрами, создавая потом, на экране иллюзию единого времени и пространства, принадлежит, как известно, американскому режиссеру Д.У. Гриффиту. Причем любопытно, что идея эта, если верить самому Гриффиту, пришла ему в голову, когда он начал размышлять, как можно сократить расходы, связанные с работой актеров. То есть монтажный способ съемки возникает вначале как чистая технология, упрощавшая и удешевлявшая процесс кинопроизводства. Если раньше монтажная фраза или сцена снималась в одном месте и в одно время, то

теперь режиссеры начинают производить досьемки к эпизоду не только в другое время, но порой и в другом месте.

Д. Гриффит был и первым режиссером, который начал *творчески* использовать монтаж. Он одним из первых обнаружил в монтажном соединении кадров *причинно-следственную связь*, основанную на самой простой логике: после этого, значит – в результате этого. Если в одном кадре солдат стреляет, а в следующем кадре человек падает, значит, он убит этим солдатом. Тем же Д. Гриффитом был открыт *параллельный монтаж* (подобного рода монтаж называют еще перекрестным), то есть попеременное чередование сцен или кадров, в которых событие происходит как бы в одно и то же время, но в совершенно разных местах.

Монтажное мышление заключается в умении соединить в единую цепочку дискретные кадры таким образом, чтобы зритель постоянно ощущал осмысленную связь между этими планами (семантическую, ассоциативную, динамическую и т.п.), то есть в смежных кадрах должен существовать некий дифференцирующий, атрибутивный элемент, который связывает между собой эти кадры и выстраивает их в некий временной, пространственный или смысловой контекст.

Это же касается и общего изобразительного решения фильма или эпизода, где немаловажное значение для оптимального их восприятия имеет композиционное построение каждого кадра, позволяющее зрителю сразу определить доминирующий, композиционно важный центр и *изобразительную доминанту*, связывающую воедино этот кадр с предыдущими и последующими кадрами.

Теоретическое обоснование функциям, законам, правилам и видам монтажа дали советские режиссеры. Как это нередко случается, в данном случае появлению интересных творческих решений в области монтажа во многом способствовали материальные и технические трудности, точнее поиск их преодоления. Пришедшие после революции в кинематограф из других сфер С. Эйзенштейн, В. Пудовкин, А. Довженко, Г. Козинцев, имея на первых порах доста-

точную свободу творчества, но мало киноплёнки, начинают активно вести эксперименты, используя для этого прежде всего возможности монтажа.

Соединив куски плёнки, снятые в совершенно разных местах и в совершенно разное время, режиссер создал *иллюзию единого места и единого времени*. Фактически, таким образом, создавалось то, что можно обозначить современным термином «виртуальная реальность», то есть реальность, создаваемая искусственно, но не с помощью спецэффектов или компьютерных технологий, а с помощью монтажных соединений.

Дзига Вертов подобного рода монтажный конструктивизм, создающий несуществующее пространство, считал уместным и в документальном кино: «Я у одного беру руки, самые сильные и самые ловкие, – говорил он, – у другого беру ноги, самые стройные и самые быстрые, у третьего голову, самую красивую и самую выразительную, и монтажно создаю нового, совершенного человека». Эта тенденция к созданию на основе документального материала новой «реальности» будет весьма распространена в дальнейшем.

Уплотнить или удлинить время на экране можно и чисто техническим способом, – замедлив или ускорив движение плёнки в съёмочной камере. Специальные кинокамеры способны снимать с повышенной скоростью – 48 и более кадров в секунду (так называемая рапидная съёмка), отчего на экране движение объекта выглядит замедленным и совершенно плавным. Другие специальные кинокамеры (а также видеокамеры) могут, наоборот, снимать объекты со скоростью один кадр в минуту или, скажем, один кадр в полчаса или в час (такая съёмка называется *цейтраферной*), и тогда на экране прямо на наших глазах будет расти трава, распускаться цветок, гусеница превратится в бабочку, в растворе образуются кристаллы, разводные мосты поднимутся за несколько секунд и т.п. Художественный эффект, связанный с *изменением кинематики* движения киноплёнки, начал использоваться с самых первых шагов кинематографа.

Прием «*стоп-кадр*» (фактически это размноженный кадрик одного из планов) как бы останавливает мгновение. Кадр застывает на время для того, чтобы опять-таки акцентировать зрительское внимание на определенном моменте.

Когда кино появилось на свет, создатели первых кинолент сразу же осознали, что если фотография – это запечатленное мгновение, то фильм – это запечатленный промежуток времени, запечатленное **движение**.

Движение в самом широком смысле, представляющее собой зафиксированное время, можно сказать, составляет суть кинематографа. Это и движение объектов внутри кадра, это и перемещение нашего взгляда вместе с точкой зрения камеры, и движение, создаваемое монтажом. И первые игровые фильмы сразу же начинают осваивать жанры, в которых доминирует движение. Это вестерн, комическая, фильмы ужасов и фильмы катастроф.

В практике и теории экранного искусства выделяются некоторые наиболее распространенные *формы монтажа (динамического соединения кадров между собой как результат движения во времени и пространстве всех элементов экранной речи)*:

1. Формально-описательный монтаж. Самая распространенная форма монтажа, которая позволяет изложить тему связно, последовательно и внутри одного эпизода, и между отдельными монтажными фразами.

2. Параллельный монтаж. Две-три и более сюжетные линии развиваются одновременно, но в разных местах. Действие происходит в одно и то же время, а герои и их месторасположение различны.

3. Ассоциативный монтаж является наиболее сложной формой монтажа. Движение, перемещение во времени и пространстве происходит на основе ассоциаций, когда одно представление вызывает другое.

Динамика как средство выразительности

Слово «динамика» происходит от греческого слова «*dynamikos*» (относящийся к силе, силовой). Обилие движения, действия, состояние движения, ход развития, изменение какого-либо явления под влиянием действующих на него факторов определяется тем же словом «динамика» (в противоположность статике).

В самых первых кадрах, снятых Люмьерами, движение шло *из глубины* кадра (прибытие поезда, выход работниц с фабрики). Камеры были еще неподвижны и любое движение по плоскости экрана было бы весьма краткосрочным.

Одним из существенных прорывов в эстетике аудиовизуального производства стало использование **съемки с движения**, как бы раздвинувшей границы экранного пространства по горизонтали. Уже самая первая съемка движущейся камерой (проплывающие мимо дома и дворцы Венеции, снятые с плавно движущейся гондолы по каналам Венеции оператором Луи Люмьера М. Промео) произвела на зрителей сильное впечатление, поскольку связала воедино большое пространство.

Движение камеры, будь то панорама, производимая со штатива, или движение камеры на операторской тележке, кране или с движущегося транспортного средства, дает фактически субъективное ощущение раздвигания границ кадра. Очень скоро были освоены и приемы наезда и отъезда камеры, которые радикально изменили пространственную структуру кинокадра.

Движение камеры представляет собой *постоянное изменение пространства*, и если движение используется не только лишь ради движения и создания на экране дополнительной динамики, а прежде всего для художественной выразительности, то зритель вместе с авторами аудиовизуального произведения шаг за шагом постигает суть происходящего, получая одновременно информацию познавательного и эстетического характера [2].

Движение как основа экранного изображения предопределяет сущность экранной образности и включает в себя два вида: ***внутрикадровое движение и движение, возникающее при соединении кадров*** в определенной последовательности в целостную структуру на монтажном пульте.

Внутрикадровое движение условно подразделяется на пять видов:

1. **Камера закреплена на штативе и объект съемки статичен.** Внутрикадровое движение в этом случае создается движением объектива камеры на вращающейся головке штатива. Этот прием на профессиональном языке называется «*панорамирование*».

2. Камера закреплена на штативе и статичен объект съемки. Исходные данные те же. Но форма внутрикадрового движения иная: **наезд-отъезд**.

3. Камера статична, а снимаемый объект находится в движении. Именно с этого вида внутрикадрового движения начиналась история экранного искусства.

4. Статичен объект съемки, а камера находится в движении. Движущаяся камера в процессе съемок может приблизиться к объекту, обойти его, объехать, облететь, миновать, удалиться.

5. Движущаяся камера сопровождает движущийся объект - наиболее сложная форма внутрикадрового движения.

Используя различные формы внутрикадрового движения, мы можем применять методы дедукции и индукции, то есть идти от общих характеристик к частным моментам или, наоборот, от частных компонентов к общим положениям.

В настоящее время на телевидении динамическое панорамирование частично вытесняется многокамерной съемкой. Снимаемый объект фиксируется несколькими камерами одновременно с различных точек, под разным углом зрения. Связи восстанавливаются позже – за пультом. В процессе монтажа воссоздаются взаимосвязи, взаимоотношения внутри снимаемого явления и между его компонентами.

Использованные источники

1. Аудиовизуальное произведение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

2. Познин, В. Изобразительное решение аудиовизуального произведения : курс лекций. – СПб., 2007. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Http://mognovse.ru/zu-reshenie-audiovizualenogo-proizvedeniya-kurs-lekcij.html](http://mognovse.ru/zu-reshenie-audiovizualenogo-proizvedeniya-kurs-lekcij.html)

3. Горюнова, Н.Л. Художественно-выразительные средства экрана : учеб. пособие в 3 частях / Н.Л. Горюнова / – М. : Институт повышения квалификации работников телевидения и радиовещания, 2000.

4. Головня, А. Операторское искусство. – М., ВГИК, 1976. – С. 29.

5. Познин, В.Ф. Изобразительное и звуковое решение экранного произведения : учеб. пособие / В. Ф. Познин. – СПб. : С.-Петербург. гос. ун-т, Ин-т Высш. шк. журн. и мас. коммуникаций, 2015. – 236 с.

6. Эйзенштейн, С.М. Собр. соч. в 6 т. Т. 3. – С. 581.

Дополнительная литература

1. Вольнец, М.М. Основы композиции кадра / М.М. Вольнец. – М. : ИПК РТР, 2002. – 100 с.

2. Ключева, Л.Б. Проблема стиля в экранных искусствах / Л.Б. Ключева. – М. :ГИТР, 2007. – 148 с.

3. Козлов, Е.В. Развлекательная повествовательность в контексте массовой культуры / Е.В. Козлов. – Волгоград : Изд-во Волгоградской акад. гос. службы, 2008. – 239 с.

4. Разлогов, К.Э. Искусство экрана. Проблемы выразительности. – М. : Искусство, 1982. – 158 с.

5. Утилова, Н.И. Монтаж : учеб. пособие для студентов вузов / Н.И. Утилова. – М. : Аспект Пресс, 2004. – 171 с.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем особенность аудиовизуального произведения?

2. Назовите основные художественно-выразительные средства экранного произведения.

3. Перечислите виды художественных надписей в кадре.

4. Какая группа художественно-выразительных средств экрана называется «спецэффектами»?

5. Какие приемы применяются для соединения пространственно-временных структур в аудиовизуальных произведениях?

6. Каковы наиболее распространенные формы монтажа?

7. В чем разница между внутрикадровым движением и движением, возникающим при соединении кадров?

8. Назовите виды внутрикадрового движения.

1.2.2. Анимированный видеоклип как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа

Аудиовизуальное произведение как эмоционально насыщенное зрелище, типология и специфика разработки

Аудиовизуальное произведение – это произведение, состоящее из зафиксированной серии связанных между собой кадров, предназначенное для зрительного и слухового восприятия с помощью соответствующих технических устройств. Под это определение подходят огромные рынки кино- и телепродукции, мультимедийных произведений, компьютерных игр и обучающих программ. Аудиовизуальные произведения синтетичны: они создаются путем включения в них большого числа других произведений, целиком или в виде фрагментов.

Линия, акцентирующая зрелищное начало в кинематографе, зародилась не с первых лет его развития, поскольку требовала значительно больших затрат. В ней можно выделить такое специфическое и жанровое направление, как боевик. Первыми боевиками в кино были итальянские пеплумы – исторические и мифологические постановочные ленты, как правило, на материале древнего мира: Востока, Греции, Рима. В этих фильмах, конечно же, были свои сюжеты, нередко развернутые и основанные на известных литературных первоисточниках. Но главным для зрителей оставалась реконструкция масштабных событий, в первую очередь катастрофически зрелищного характера: «Последние дни Помпеи» (1908), извержение вулкана Этна в знаменитом фильме «Кабирия» (1914), воспроизведение общеизвестных библейских и евангельских сюжетов и т.д. Зрелищность киноискусства играет для общества культурно-просветительную роль.

С приходом в кино синхронного звука укрепились старые и появились новые формы кинозрелища. Фантастика и фильм ужасов, продолжая «линию Мельеса» и следуя заповедям немецкого киноэкспрессионизма, заняли ведущее место в репертуаре кинотеатров.

Но наибольшая слава выпала на долю американских мюзиклов. Когда на рубеже 1920-х и 1930-х годов эти превосходно поставленные представления стали переносить на экран, возникли новые проблемы. С одной стороны, возможности кинокамеры снимали все ограничения на ракурсы показа номеров. С другой – специфика кино требовала и рассказа о чем-то, хотя бы в качестве предлога. Это пополняло систему кинозвезд новыми театральными исполнителями. Таким образом, кино способствовало переплетению и популяризации различных видов искусств.

В 1950-е годы в связи с распространением телевидения перед большим экраном вплотную встала задача выживания в конкуренции с новым видом творчества. Американская кинопромышленность, первой оказавшись под ударом, тут же предложила в качестве противоядия постановочную зрелищную роскошь, недоступную домашним приемникам. Это подкрепило начавшееся еще в 1930-е годы распространение цветного изображения.

В 1940 году Эйзенштейн сформулировал необходимость смыслообразующего применения цвета в общей системе фильма на равных правах с драматургией и музыкой, подтверждением чего стал цветной эпизод второй серии «Ивана Грозного», где несколько цветов вне всякой связи с реально-бытовой гаммой влило в ритмически-символически-эмоциональную стихию.

Зрелищность кино, конечно же, несет в себе и функцию развлекательную. Принципиально новый уровень зрелищности был достигнут за последние двадцать лет благодаря совершенствованию систем звукозаписи и звуковоспроизведения и появлению электронных спецэффектов и комбинированных съемок. Чудовищные превращения в фильмах ужасов, космические путешествия и головокружительные приключения Индиана Джонса, ожившие фантастические и доисторические существа буквально заполнили экраны мира. Детско-

подростковое кино, с конца 1970-х годов, доказавшее свою экономическую сверхрентабельность, строило свою власть над аудиторией не на драматургической изощренности, а на эскалации зрелищности.

И все же в современном выживании кинотеатрального показа, в возвращении зрителей в кинотеатры возрождение зрелищности в связи с качественным скачком в техническом переоснащении залов играет если не главную, то при всех случаях немаловажную роль. По мере того как повествование постепенно уходит на телевидение (свидетельство чему – распространение сериалов и телефильмов, не предназначенных для публичного показа), а интерактивность завоевывает компьютерные сети, зрелищность сохраняет и укрепляет свои позиции на больших экранах, убеждая в реальности второго века кино [1].

Главные черты «зрелища» в статье «Зрелищность в кино» определяет Л. Березовчук [2].

1. Само «зрелище» – всегда событие, выделенное из повседневного течения жизни. Событие может быть специально организованным для зрителей или случайным.

2. У потребителя «зрелища» отсутствует внутренняя (душевная и духовная) мотивация смотреть на что-либо. Подобное любопытство не преследует никаких внутренних, психологических либо практических, целей. Интерес зачастую формируется теми, кто «зрелища» устраивает.

3. Поэтому «зрелище» может и не обладать эстетическим компонентом.

4. Время потребителя зрелища чрезвычайно интенсивно, так как человек ощущает себя внутри «зрелища», его соучастником.

5. Интерес людей к «зрелищам» в скрытых или явных формах стимулируется обществом. Поэтому любое «зрелище» в основе своей дидактично (те же казни, парады, религиозные процессии флагеллантов, др.), помогая воспитывать глазающих на них людей в соответствии с господствующей либо иной идеологией (те же гей-парады).

6. «Зрелище» является апологией в сфере визуальности сознания массового. В «зрелищах» продолжают себя архаические (коррида, карнавал) и социаль-

ные (традиционные для Америки эстрадно-цирковое шоу, уличные шествия оркестров, девичьи группы поддержки на матчах бейсбола) мифологии.

7. Модель «зрелища» не обогащает потребителя, но позволяет прирасти интересом и усилить свою значимость за счет внимания зевак (то на что смотрят кажется значимым).

8. Объект восприятия в «зрелище» всегда создается человеком. В «зрелищах» закреплены стороны человека, обеспечивающие его существование среди себе подобных – в социальной среде. Зрелище предназначено для того, чтобы быть потребленным человеком-зевачкой, а потому все его элементы должны обладать максимальной притягательностью, визуализируя его желания и стремления, быть может, даже неосознаваемые. Культуральная практика зрелищ, таким образом, умело реализует личностные потребности человека, иногда девиантные, замещая их социально регламентированными формами: на зрелища – всего лишь – нужно и достаточно смотреть без воплощения подобных желаний в жизнь.

Аудиовизуальные произведения «малых» жанров.

Видеоклип и его разновидности

Видеоклип, видеоролик или просто **клип** (от англ. *clip*) – непродолжительная по времени художественно составленная последовательность кадров. Видеоклипы наиболее часто применяются для рекламы товаров и услуг и для визуального сопровождения аудиокомпозиций на телевидении. Искусство съёмки и монтажа видеоклипов выделяют как отдельный короткометражный подвид киноискусства. Клипы обычно имеют более «дробный» монтаж, по сравнению с короткометражным кино, и в них чаще используются спецэффекты [3].

Видеоклипы, как вид искусства, вышли из полнометражного кино 1970-х годов, которое искало новые формы мюзиклов и яркую подачу музыкального материала. В таких фильмах режиссёры применяли приёмы компоновки видеоряда на основе песни, используя сцены и эффекты, напрямую не связанные с текущим сюжетом.

Музыкальный видеоклип предназначен для иллюстрации песни или музыкальной композиции, в основном снимается для показа по ТВ или в сети интернет. Также кадры из клипов часто сопровождают исполнение песни на концертах. С распространением телевидения, клипы стали важной частью продвижения артиста. Прежде поклонники могли увидеть своих кумиров в основном на концертах и фотографиях. Теперь же для исполнителей поп-музыки стало так же важно снимать качественные и оригинальные видеоклипы, как и выступать вживую. Важнейшим событием в истории музыкального видеоклипа стало появление в 1979 году телеканала MTV, который отшлифовал современную культуру видеоклипа [3].

Музыкальные видеоклипы популярных исполнителей снимают профессиональные режиссёры-клипмейкеры. Отдельные клипы по бюджету могут превышать несколько миллионов долларов. В дорогих клипах задействуются профессиональные актёры, спецэффекты, компьютерная графика. В то же время, существуют такие разновидности музыкальных видеоклипов, как **концертный клип** (профессиональная запись фрагмента концерта, используемая для продвижения на ТВ) и **анимационный клип**, в котором под музыку наложен анимированный видеоряд.

Киноклипы – независимые эпизоды полнометражного кино – с таким видеодизайном впоследствии использовались, как отдельные законченные произведения. И в таком виде широко транслировались на ТВ и выпускались на видеоносителях.

Тизер (англ. *teaser* – дразнилка, завлекалка) – рекламное сообщение, построенное как загадка, содержащее часть информации о продукте, но никак рекламируемый товар не называющее. Тизеры обычно появляются на раннем этапе продвижения товара (кино или книги) или когда работа над производением ещё не закончена и служат для создания интриги вокруг него [4].

Тизеры обычно следуют сериями, могут иметь разную форму. Когда анонсируется или рекламируется фильм, компьютерная/видео игра, анонс часто облекается в форму **трейлера** (англ. *Trailer*, от *trail* «след») – (кинематограф) –

небольшого ролика, состоящего из кратких и наиболее зрелищных фрагментов фильма. При этом комбинируется видеоряд из несвязанных фрагментов, по принципу калейдоскопа. Стандартный кинематографический тизер длится 15–30 секунд [5].

Принято считать, что одним из наиболее ранних применений тизеров было продвижение бренда MJB Coffee. В 1906 году вдоль дорог города Сан-Франциско появились интригующие объявления с вопросом «Почему?» («Why?»).

Внутриигровое видео или **кат-сцена** (англ. *Cut-scene* – вырезанная сцена, врезка, сценка) – это эпизод в компьютерной игре, в котором игрок слабо или вообще никак не может влиять на происходящие события, обычно с прерыванием геймплея. Кат-сцены используются для развития сюжета, визуального представления игрового прогресса и заполнения пауз в геймплее. Сцены могут быть анимированы средствами самой игры, либо использовать отснятый видеоматериал с живым действием [6].

Средства выразительности видео

(приводится по учебному пособию Горюновой Н. Л.)

Выразительные средства видео – художественные средства, с помощью которых раскрывается тема и идея фильма. Кино использует выразительные средства как большинства искусств, так и свои собственные, специфические. К первым относятся **композиция фильма в целом, ритм и темп, характеры и образы**, а также **слово, музыка и натурные звуки** (часто их называют шумами), ко вторым – **движущееся изображение на экране и монтаж** – сложный технический и творческий процесс соединения кадров, обеспечивающий организацию материала в связный рассказ на экране [7].

В результате монтажа кинофильма (видеоролика) окончательно определяется последовательность, длительность, ритм и темп действия. Отдельные кадры соединяют между собой с учетом их содержания, а также изобразительного, звукового и ритмического характера. Основы монтажа закладываются уже в

сценарии, монтаж ведут во время съемки (монтажная съемка) и, наконец, за монтажным столом, где завершается процесс создания фильма.

Композиция может быть сюжетной, когда вслед за постановкой проблемы излагается история поиска, показан сам поиск и его результаты, и классической: экспозиция, завязка, нарастание действия, кульминация и развязка. Фильм может начинаться и непосредственно с кульминации, что позволяет сразу вызвать у зрителя определенные эмоции. Композиция научно-исследовательского фильма определяется программой исследования.

Ритм и темп. Известный советский киновед Г. П. Чахирьян писал о том, что ритм – всегда определенное простое или сложное чередование чего-либо. Он свойствен пространственным и временным протяженностям и улавливается то слухом, то зрением. Можно говорить о ритме световых импульсов, можно улавливать ритм в пространственных соотношениях. Ритм свойствен не всем движениям. Но он обязательный элемент художественно оформленного движения звука в музыке и художественно оформленного движения пластики в танце.

В отличие от ритма темп – только элемент движения и представляет собой меру его скорости. Ритм связан с темпом в видах искусства, имеющих временную протяженность, – музыке, танцах, поэзии, кино.

Композиция кадра должна в ясной изобразительной форме донести до зрителя содержание снимаемого. Композиция достигается выбором изобразительных средств: точки съемки, ракурса, крупности плана, света и цвета, а также движением кинокамеры при съемке.

К изобразительным средствам построения кадра относятся: кинетический режим работы кинокамеры (съемка с пониженной и повышенной частотой, покадровая и обратная съемка), формат кадра, колорит и тональность.

На плоскости кадра изображаются объекты, расположенные по глубине снимаемого пространства. Объект съемки может быть расположен по оси симметрии и тогда он воспринимается как значимый. Простейший вид симметрии – зеркальная симметрия, когда обе части изображения относительно вертикаль-

ной линии, делящей кадр на правую и левую половины, можно рассматривать как зеркальные отражения одна другой.

Особенность нашего зрительного восприятия такова, что предмет, расположенный в верхней части кадра, кажется нам тяжелее того, что находится внизу, а расположенный справа перевешивает такой же предмет, находящийся в левой части кадра.

Вес предмета зависит также от его тона и цвета. Чем больше площадь затененного участка, тем больше его тональная масса. Точно так же чем больше площадь и насыщенность цвета участка, тем больше его цветовая масса.

Диагональная композиция отличается наклоном основных линий, что придает ей динамику, подчеркивает движение объекта.

Учитывая, что сам по себе отдельный кадр самостоятельного значения не имеет и его следует рассматривать как элемент, из которого строится сцена, нельзя требовать, чтобы все кадры во всех случаях строились по принципу равновесной композиции.

Композиция кадра определяется сюжетом, и поэтому в одном случае она будет симметричной, равновесной, в другом, когда необходимо подчеркнуть динамику происходящих событий, она будет асимметричной и неравновесной.

Кадр строят таким образом, чтобы внимание зрителей концентрировалось и сохранялось на протяжении всего эпизода (и фильма) на главных по сюжету объектах съемки. Достигается это расположением главного объекта в кадре, выделением его крупностью, светом, цветом, нерезкой съемкой второстепенных, расположенных по глубине снимаемого пространства предметов или других объектов съемки.

Однообразная композиция всех кадров неизбежно вызовет потерю внимания, скуку зрителя. Поэтому важнейшая задача режиссера и оператора – умелое использование различных композиционных приемов, направленных на поддержание внимания зрителей.

Перспектива. Достоверность изображения во многом зависит от того, насколько удачно на плоскости изображено трехмерное пространство. Ощущение

глубины пространства достигается с помощью перспективы – кажущегося изменения масштабов объектов, их очертаний, четкости, взаимного расположения, которое обусловлено расстоянием от точки съемки до объектов.

Различают линейную и тональную перспективу. Линейная перспектива проявляется в уменьшении размеров объекта съемки по мере их удаления от объектива кинокамеры. На перспективный рисунок кадра оказывает влияние и высота точки съемки, особенно при близком расположении кинокамеры от объекта съемки.

Ракурс (от франц. *raccourcir* – сокращать, укорачивать) – положение объекта съемки в перспективе, когда очень заметны укорочения его частей, удаленных от переднего плана. Короткофокусный объектив подчеркивает перспективу. Длиннофокусный объектив как бы сокращает глубину пространства.

Чем ближе киноаппарат расположен к объекту съемки, тем более утрированными выглядят сокращения. Особенно это заметно при съемке зданий. В нижнем ракурсе оно выглядит высоким, грандиозным. Съемка в верхнем ракурсе дает возможность разглядеть взаимное расположение объектов снимаемой сцены.

Человек, снятый с нижней точки, будет выглядеть нелепо величественным, а с верхней точки – жалким, приземленным. Поэтому такие ракурсы при съемке людей, кроме случаев, обусловленных сюжетом, малоприменимы.

Тональная перспектива выражается в том, что цвета и тона предметов, по мере их удаления, изменяются, смягчается контраст, уменьшается насыщенность цветов и удаленный план выглядит светлее переднего.

Разновидностью тональной перспективы является воздушная перспектива: благодаря рассеянию света в атмосфере предметы, находящиеся в отдалении, выглядят менее контрастными, с менее четкими очертаниями, чем те, что расположены на переднем плане.

Глубина пространства подчеркивается, если сюжетно важные объекты снимают резко, а менее важные, расположенные в глубине, не резко. Чтобы фон не отвлекал внимания зрителя от основного объекта съемки, он не должен

быть слишком контрастным, а при цветной съемке не должен содержать ярких цветов.

Крупность плана. Важнейшее изобразительное средство композиции кадра – общий, средний и крупный планы. Кроме того, различают общие глубинные и сверхкрупные план или деталь. Название эти планы получили в зависимости от масштаба изображения человека

Общий план (или общий вид) должен дать представление о месте действия, его характере. Общий план может включать много различного рода объектов, которые зритель должен успеть разглядеть. Именно этим определяется его длительность. Считается, что для этого необходимо 8-9 секунд.

Средний план показывает человека примерно по пояс. Здесь хорошо видно выражение лица человека, действие, которое он выполняет.

Крупный план показывает лицо человека и его плечи (или только лицо, или портрет по грудь). При этом зрителю хорошо видна мимика, он улавливает мельчайшие нюансы в настроении человека.

При съемке с движения – наезде или отъезде – обозначают исходное и конечное положения кинокамеры. Например, наезд с общего на крупный план или отъезд от крупного на средний. Это же относится к съемке объективом с переменным фокусным расстоянием. Длительность среднего и крупного планов определяется сюжетом и ориентировочно составляет 6-8 и 3-6 секунд соответственно.

Панорамирование. Если в ходе съемки кинокамера поворачивается относительно неподвижной оси, съемку называют стационарным панорамированием; съемка камерой, перемещающейся в пространстве, называется динамическим панорамированием.

Стационарное панорамирование позволяет показать в кадре пространство более обширное, чем способен охватить объектив с неподвижной точки съемки. Кинопанорама на экране создает впечатление, аналогичное тому, которое возникает при оглядывании (осматривании) окружающего пространства с поворотом головы.

Применяют панорамирование не только по горизонтали, но и по вертикали.

Динамическое панорамирование включает наезд, отъезд, проезд, а также движение кинокамеры по более сложной траектории.

Наезд – движение киноаппарата на снимаемый объект. Крупность плана при этом увеличивается и внимание зрителя сосредоточивается на объекте съемки или его детали в соответствии с замыслом оператора.

Отъезд – движение камеры от объекта. План при этом становится более общим и открывает зрителю обстановку, в которой происходит действие.

Проезд – боковое перемещение киноаппарата, при котором оптическая ось его объектива сохраняет свое первоначальное направление. Проезд позволяет рассмотреть объект большой протяженности, причем в выбранном масштабе.

Динамическое панорамирование дополняется еще более сложным движением кинокамеры при съемке с рук. Кинокамерой с широкоугольным объективом можно производить съемки на ходу, на бегу, оставаясь все время рядом с персонажем.

К изобразительным средствам относится также и изменение кинетического режима работы кинокамеры.

Замедленная съемка создает на экране обратный эффект – ускоренное движение. Этот прием используют не только для создания комических эффектов. Известно, что движение на общем, особенно на дальнем, плане выглядит как бы замедленным, поэтому опытные операторы кинохроники снимают эти планы с несколько пониженной частотой.

Ускоренная съемка, наоборот, создает эффект замедленного движения. Это бывает необходимо как в исследовательских целях, так и при желании добиться наибольшей выразительности движения людей, придания ему плавности, величавости.

Покадровая съемка широко применяется при съемке мультипликаций и при комбинированных съемках.

Остановка изображения, или стоп-кадр, выполняется на трюк-машине и используется как своего рода кинематографическое многоточие, чтобы подчеркнуть важность, наполнить особым смыслом остановившееся изображение.

Многократная экспозиция выполняется путем съемки двух или более изображений на одну пленку, которую каждый раз перематывают для этой цели на начало. Этот прием очень распространен в комбинированных съемках, а также для создания наплыва – постепенного исчезновения одного и того же постепенного возникновения другого изображения. Наплыв используется для перебросок во времени как связующий элемент между соединяемыми монтажными кадрами.

Кинематограф обладает свойством передавать как реальное, так и условное время. Режиссер с помощью монтажа может концентрировать, сжимать время, опуская ненужные подробности. Показывают, допустим, как человек закрывает крышку уложенного чемодана. В следующем кадре чемодан открывается, но уже в купе поезда. **Условное время**, таким образом, становится одним из выразительных средств кинематографа.

Пространство, изображаемое в кино, также может быть реальным и чисто условным. Глубинное построение кадра, и в особенности движение киноаппарата, позволяет зримо ощутить пространство как вполне реальное. Но зритель будет воспринимать как единое целое и пространство, созданное монтажом из сцен, снятых в разных местах. Синтез пространства может быть проиллюстрирован так: человек по Санкт-Петербургу, повернул за угол и идет по Москве.

Пространство, показанное зрителю и воспринятое им как единое целое, в природе не существует и создано выразительными средствами кинематографа.

Визуальные эффекты

Визуальные эффекты (*VFX-animation*) – это методы, которые используются в кинематографе для создания несуществующих сцен. Визуальные эффекты бывают двух видов [8].

Оптические эффекты: желаемый эффект получают при помощи **комбинации съемок**. Например, хромакей – совмещение нескольких изображений в

одну композицию. На фоне рир-экрана (зеленого или голубого цвета) снимают сцену. После этого совмещают ее с фоном или любым другим изображением

1. Компьютерная графика: декорации и персонажи генерируются методами компьютерной графики с добавлением 3D-анимации.

Визуальные эффекты относятся к этапу пост-продакшн, и могут занимать гораздо больше времени, чем сами съемки. В отличие от визуальных эффектов, **спецэффекты** делают на съемочной площадке и их можно реализовать вживую. Это разные атмосферные явления (снегопад, дождь, туман) и пиротехнические эффекты (взрывы, попадание пули, задымление), а также искусный грим. К спецэффектам также относится работа с миниатюрами: разрушаются уменьшенные модели зданий, что стоит дешевле, чем компьютерная графика.

Хромакей позволяет полностью изменить фон кадра, но иногда полные изменения не нужны. Визуальные эффекты помогают существенно **«усовершенствовать»** фон или декорации. Например, если съемки проходят в пасмурный день, а необходимо передать радостное настроение солнечного дня, с помощью компьютерной графики дорисовывают недостающие элементы. Солнечные блики, голубое небо и перистые облака появляются в мрачном кадре. После этого вся композиция сводится по цвету и получается кадр с радостным настроением. Это касается и декораций: убираются лишние тросы, члены съемочной команды, которые случайно попали в кадр, каскадерское снаряжение и пр. Эта работа называется **«клинап»**, буквально – зачистка.

При помощи визуальных эффектов **«размножаются» зрители** на стадионе: собрать массовку из тысяч людей на несколько съемочных дней практически нереально. Однако можно снять небольшую группу, которую копируют и ею заполняют необходимое пространство.

Замена декораций важна при натуральных съемках. Например, при съемках фильма «Высоцкий. Спасибо, что живой», оказалось, что многих зданий уже нет, и их пришлось **«дорисовывать»** на компьютере.

Изменению декораций стоит всегда уделить достаточно времени, ведь зрители всегда заметят несоответствие историческому времени или месту. Промахи съемочной команды называют еще «киноляпами».

Популярная технология **motion capture** также относится к визуальным эффектам. При ее помощи легче воссоздать сложные движения персонажей: на теле актера закрепляются датчики (или маркеры), после чего графика и движения сводятся в одну трехмерную модель. В отличие от обычной компьютерной графики, такая технология позволяет добиться большей реалистичности движения. Однако эта технология все еще дороже компьютерной анимации.

***Звук как компонент экранного образа. Звуковая среда
экранного произведения***

(приводится по учебнику Соколова А. Г. [9])

Звук не просто с определенного момента стал сопровождать изображение. Он приносит на экран свою собственную информацию, увеличивает общую плотность подачи материала с экрана в единицу времени, усложняет восприятие, влияет при этом на темп зрительного монтажа и скорость смены пластических образов.

Как правило, все взаимные переплетения изображения и звука должны планироваться и прорабатываться режиссером заранее, еще на стадии подготовки режиссерского сценария.

Практика подвергла классификации все возможные варианты использования звука на экране и дала им свои названия. Принято разделять звуки на три категории: **слово, музыка, шумы**. Но каждая из категорий имеет свое деление.

Слово может присутствовать в кадре в четырех видах:

1. Диалог. Разговор двух или более людей на экране. Интервью, беседа или реплики в игровой сцене.
2. Авторский текст. Его еще называют дикторским текстом или авторским комментарием. Иногда передача или фильм сопровождаются комментарием одного из героев из-за кадра.

3. Закадровый монолог или диалог. Такое режиссерское решение соответствует ситуации, когда зритель не видит героев, но слышит их голоса.

4. Внутренний монолог. Герой в кадре действует, не открывая рта, не артикулируя, но в это время звучит его голос из-за кадра, он произносит реплики, разговаривает сам с собой или с подразумеваемым партнером.

В практике создания фильмов и передач не всегда в чистом виде применяется тот или другой прием. Иногда можно встать на путь их совмещения. Диалог сочетать с авторским комментарием, внутренний монолог с прямыми репликами в зависимости от режиссерского замысла.

Музыка способна выполнять много различных функций в экранных произведениях. Но в самом общем понимании музыку можно поделить всего на два вида.

1. *Музыка в кадре.* В любых вариантах, когда мы видим источник, причину звучания музыки на экране, она попадает в эту категорию. Это может быть оркестр, который играет в данный момент в кадре, магнитола, участвующая в развитии действия сцены как реквизит, радиоприемник и даже наушники плеера на голове героя. В монтажной последовательности изображения они могут быть показаны всего один раз, но зритель знает, что служит источником музыки.

2. *Закадровая музыка.* Такая музыка всегда обусловлена авторским решением и может выполнять различные драматургические функции. Она может быть авторской – выражать отношение автора (режиссера) к происходящему действию. Может быть выражением чувств героя, создавать у зрителя определенное настроение или выполнять другие режиссерские задачи.

Шумы. Все возможные и невозможные шумы, реальные и ирреальные делятся на две простые категории: синхронные и фоновые.

1. *Синхронные шумы.* Чаще всего к ним относят все шумы, имеющие единичное или повторяющееся, но отрывочное звучание. Стук дверцы автомобиля, шаги человека, удары волн о набережную, стук молотка. При этом зритель обязательно видит источник звука. В практике иногда те же самые еди-

ничные звуки, издаваемые невидим источником, относят в разряд фоновых. Но тогда все-таки они становятся закадровыми, а не синхронными.

Часто шумы этого вида выводят на крупный звуковой план и обязательно монтируют их с изображением с точностью до кадрика.

2. *Фоновые шумы.* Этим термином обычно именуют звуки, имеющие непрерывное или продолжительное звучание без отчетливо выраженных всплесков. Если даже при наличии источника в кадре оказывается невозможно связать звук с конкретным действием этого источника, то такие шумы тоже относят к разряду фоновых.

Шум работы автомобильного двигателя и рев зрителей на стадионе, шум дождя и гомон толпы, шум ветра и рокот механического цеха, журчание ручья и свист вьюги в трубе или рокот самолета. Данная категория шумов в основном не претендует на то, чтобы их выводили на передний план в общей фонограмме произведения. Их главная задача создать фон для других звуков, которые должны быть отчетливо слышны. Они обычно выполняют функцию создания атмосферы, в которой происходит основное действие, имеющее собственные громкие звуки. Но иногда по воли режиссера они тоже могут стать главными в сопровождении событий на экране.

Пауза – это тоже звук, записанный через микрофон тишина.

Видеотехника породила еще одно название шумов – интершум – шум, записанный во время видеосъемки и одновременно с изображением [9].

Концепция аудиовизуального произведения

Режиссерское искусство заключается в творческой организации всех элементов художественного произведения с целью создания единого, гармоничного, целостного продукта. Этой цели режиссер достигает на основе своего творческого замысла.

Задолго до съемок начинается исследование объектов, о которых рассказывает видеоролик, кинофильм. Сценарий строится с учетом эстетики способа демонстрации, возможно претерпевает в процессе осуществления некоторые изменения. Если в начале это литературная заявка, которая описывает суть со-

держания, опираясь на авторские предложения, и наметка путей, по которым может пойти режиссерское исследование, то затем это постановочный проект – руководство творческой группе для поэтапного накопления материала, где уже произошел перевод ситуации на язык экрана.

Режиссерский замысел – это основная часть постановочного проекта. Он осуществляется на основе подробной информации о теме, а также на основе литературного сценария рекламного ролика, кино- или видеофильма. Замысел включает в себя тему, идею, сверхзадачу, конфликт, событийный ряд, характеристику действующих лиц, художественный или рекламный образ, жанр.

Тема – отвечает на вопрос: «О чем в данном произведении идет речь?». Понятие «тема» происходит от греческого слова, буквально означающего: «то, что положено в основу». Тема – это предмет исследования, изображения, повествования, наиболее общее представление о процессе, происходящем в произведении. Она рассматривает очерченный в произведении круг жизненных явлений.

Понятие темы часто соотносится, с одной стороны, с *понятием материала*, с другой стороны – с *идеей*. Между тем понятие материала имеет к понятию темы косвенное отношение. Материал произведения – это бытовой и социальный фон, на котором разворачивается действие произведения, и среда, в которой происходит действие, будет накладывать свой отпечаток на специфику отношений между героями.

Определение темы и осмысление ее как проблемы помогает правильно сформулировать идею.

Идея – основная мысль произведения, главный вывод содержания. Оценка отображаемых явлений и событий. Идея отвечает на вопрос: «В чем я хочу убедить зрителя?» Тема всегда конкретна. Она кусок живой действительности. Идея, наоборот, абстрактна. Она вывод и обобщение. Тема – объективная сторона произведения. Идея субъективна [10].

Сверхзадача – цель произведения. Отвечает на вопрос: «Ради чего?»

В драматургическом произведении привлечение внимания зрителя достигается за счет композиции и использования ряда приемов, когда происходящее на экране способно вызвать любопытство, породить эмоциональный отклик, заставить смотреть с напряжением за тем, как герой ищет выход из непростой ситуации.

Драматургическая структура действия.

Разработка сценария, эпизодов и сцен

(приводится по учебному пособию Анашкиной Н. А.[11])

Законы композиционного построения драматургического произведения, способные пробуждать у зрителя интерес и вызывать различные эмоции, безотказно действуют уже не одну сотню лет.

Основными частями композиции сценария являются *эпизоды* и *переходы* между ними. Их взаиморасположение и взаимодействие и образуют то, что называется сюжетом.

Литературный сценарий аудиовизуального произведения строится в соответствии с основными законами драматургии. Под **драматургией** подразумевается способ организации материала и приемы динамизации зрительского интереса, а также приемы, вызывающие зрительское, эмоциональное сопереживание.

Драма в переводе с греческого означает «действие», и задача драматургии – постоянно развивать действие, интригу. Драматическое произведение (спектакль, фильм или рекламный ролик) строится не на описании событий, а на самих событиях, т.е. на действии, создании и преодолении конфликтных ситуаций, столкновении интересов, характеров и ситуаций.

Классическая схема построения аудиовизуального произведения, согласно правилу драматургии, выглядит следующим образом: экспозиция – завязка – кульминация – развязка – выводы (финал).

Экспозиция сообщает информацию, необходимую для понимания действия, описывает место и время происходящих событий. Представляет основных персонажей, обозначает существующие между ними связи и противоречия. Все

это должно быть проделано точно и лаконично, поскольку любая затяжка снижает уровень зрительского интереса.

Завязка – это начало событий и поступков персонажей. То, что в экспозиции было в спокойном состоянии, приходит в движение. В завязке всегда есть момент первого напряжения. Это своего рода вспышка интереса, возбуждающая внимание зрителя. В завязке также обозначается конфликт.

Развитие действия – события и поступки, которые совершают персонажи. Момент от завязки до развязки включает в себя кульминацию. Для того чтобы зритель не утратил интереса к происходящему на экране, должно быть постоянное нарастание напряжения.

Кульминация – самый напряженный и волнующий момент произведения. Наивысшее проявление идеи произведения.

Развязка – снятие конфликтного противоречия, результат конфликта, завершение событий и поступков персонажей. Развязка в фильме – это резкий поворот в течении событий, который способствует тому, что напряжение, созданное в завязке, выливается в разрешение проблемы. Развязка должна быть четко мотивирована, т.е. органически вытекать из предшествующих событий. Она должна быть неожиданной, энергичной, высокоэмоциональной, поскольку является самой важной и запоминающейся частью фильма, видеоролика.

Выводы (финал) – эмоционально-смысловое завершение Произведения. Этот этап характеризуется завершением сюжета с драматургической и рекламной точек зрения. В рекламе здесь применяется дикторский текст, сопровождающий показ объекта рекламы (пэкшот), и заключительная «крылатая» фраза главного героя, так называемая «добивка», или «play off».

Эпилог – то, что произошло с героями после того, как окончилась история.

Все элементы композиции обязательно должны присутствовать в произведении, только, возможно, не в той логической последовательности, в которой они были перечислены.

«Сюжет» с латинского языка переводится как «подбрасывать». Здесь имеется в виду нечто, подброшенное автору жизнью.

Сюжет – это временная, хронологическая последовательность событий, явлений, поступков персонажей, о которых говорится в сценарии. Те же самые события, явления и поступки персонажей, но изложенные в последовательности, избранной автором, будут называться *фабулой*. «Фабула» с латинского переводится как «рассказ». Нередко в аудиовизуальном произведении сюжет и фабула практически совпадают.

Структурной единицей сюжета или фабулы является **эпизод** – относительно завершенная часть произведения, которая развивается по тем же законам, что и целое произведение, но не имеет финала.

Виды эпизодов:

эпизод – *драматическая микроструктура*, обладающая завязкой, развитием действия, развязкой конфликта;

эпизод-мост – связующее звено между предшествующим и последующим эпизодами, без которых не был бы понятен переход от одного к другому;

эпизод-штрих. Не имеет самостоятельного значения. Если его убрать, то ход действия не нарушится и не перестанет быть понятным. Служит для дополнительного раскрытия характера героя или ситуации.

Сцена (от греч. *skene* – временное строение, площадка) – это часть фильма, состоящая из *группы кадров* и отмеченная *единством места, времени и действия*. В подавляющем большинстве (в 95 %) случаев такое определение сцены – правильно: изменилось одно из трех единств – возникла новая сцена. Но бывают исключения. Главное – действие. Сцена – это часть сценария или фильма, отмеченная *единством действия*. С изменением или перерывом в нем начинается новая сцена. Часто смешивают два понятия: «сцена» и «эпизод». На самом деле это разные вещи: эпизод состоит из ряда сцен.

Перевод литературного сценария в зрительные образы

(Скопин А. А., Разработка и технологии производства рекламного продукта [12])

Литературный сценарий не является финальным произведением. На основе литературного сценария пишется режиссерский сценарий. Это делает режиссер-постановщик рекламного ролика, фильма.

Режиссерский сценарий – это партитура фильма, которая выполняет функции его производственного и технического «проекта». Но вместе с тем он является выражением творческого замысла, предугадывающего тему и стиль, атмосферу и ритм, точное эмоциональное звучание и конкретный смысл будущего произведения. Несмотря на то, что в процессе создания произведения могут возникнуть различные уточнения или изменения, именно режиссерский сценарий в значительной степени предопределяет художественное качество фильма.

Режиссерский сценарий – это письменная версия ролика с полным текстом, диалогами, стихами и инструкциями. Он включает в себя визуальный план ролика и все описания, необходимые директору или продюсеру для поиска места съемки или создания декораций, актерскому агентству – для подбора актеров, композитору или аранжировщику – для написания музыки, продюсеру – для разработки бюджета, а также графика выполнения всего проекта.

Режиссерский сценарий ролика пишется в двух колонках: в левой колонке – описание кадров, а в правой – текст, музыка, шумы, звуки. Проще говоря, левая колонка – визуальная, правая – аудиальная.

Основой структуры режиссерского сценария телевизионной рекламы является взаимосвязь текста и кадров. Напротив описания каждого кадра напечатан его текст. Текст обычно нумеруется, чтобы показать связь с соответствующими кадрами. В сценарии нет философских рассуждений и описаний чувств героя. Описываются лишь события и места действия.

Он должен составить конкретное, вещественное представление об изображении в ряду фильма и сделать *раскадровку рекламного ролика* или, как ее называют рекламные художники, *сториборд*.

Раскадровка – это визуальный план, макет рекламного ролика. Часто говорят, что раскадровка напоминает комикс по мотивам произведения. Раскадровка – это серия эскизов, основанная на режиссерском сценарии и замечаниях оператора, с изображением ключевых планов фильма. Число рисунков варьируется от ролика к ролику. Это зависит не столько от продолжительности рекламы, сколько от необходимости выделить ту или иную деталь. Раскадровка состоит из серии отобранных кадров, показывающих развитие сюжетной линии, и отражает как композицию и крупность кадров, так и взаимосвязь видеоряда с текстом. Из раскадровки видны необходимые элементы оформления, реквизит, костюмы, актерские типажи, схема света.

Напротив каждого кадра записывается версия текста, звучащего в нем, входные и выходные точки сценария и основные действия, которые надо выполнить актерам.

Сториборд – это практический шаг от сырого сценария к настоящему производству, промежуточный пункт между рождением оригинальной идеи и завершенным фильмом.

Режиссерам комфортнее работать с теми художниками, которые понимают рекламную специфику, а не просто формально иллюстрируют. Это касается уровня профессионализма рекламного художника, где важна не только техника рисования, но и понимание задачи. При создании раскадровки важны такие моменты, как понятное краткое отображение действия в кадре, точное отображение крупности планов, монтажное мышление и т.д.

Визуальное решение аудиовизуального произведения. Специфика погружения зрителя в атмосферу аудиовизуального произведения
(приводится по учебному пособию Анашкиной Н. А. [11])

Главная задача работы режиссера и художника – организация пространства, и на первое место здесь выходит мизансцена.

Мизансценой называют расположение действующих лиц в определенных физических отношениях друг к другу и к окружающей вещественной среде. Функция мизансцены заключается в том, чтобы через внешние, физические отношения между действующими лицами выразить их внутренние, психологические отношения.

Мизансцена – одно из важнейших средств образного выражения режиссерской мысли. В непрерывном потоке мизансцен находит выражение сущность действия. В характере мизансцены заложен стиль и жанр. Через стилистику, характер, графический рисунок и темпоритм мизансцены произведение обретает свою художественную выразительность и силу. Хорошая, образная мизансцена является следствием комплексного решения и целого ряда творческих задач. По виду мизансцены бывают горизонтальные, вертикальные, диагональные, плоскостные, глубинные, круговые, спиральные, симметричные, асимметричные.

Принципиальное отличие кинематографической мизансцены от театральной заключается в том, что в театре зритель все время вынужден выделять из общего частное. В кинематографе, наоборот, зритель в основном видит лишь части зрелища и по ним восстанавливает общую картину. Этот метод киномизансцены позволяет раскрывать жизнь в ее глубоком содержании и тонкостях и выделяет кинематограф из всех зрелищных искусств.

Атмосфера – это воздух времени и места, в котором живут люди, окруженные целым миром звуков и вещей. Точно созданная атмосфера создает эмоциональный настрой, способствующий раскрытию темы сценария. Атмосфера порождается событиями, являясь одновременно их следствием и причиной. Каждому делу, месту и времени присуща своя атмосфера.

Темпоритм – третье выразительное средство режиссуры – понятие, введенное К.С. Станиславским. Термин вбирает в себя темп (скорость) и ритм (частота скорости).

Темп – это скорость чередования условно принятых за единицу одинаковых длительностей в том или другом размере. Темп является элементом ритма, характеризующим ритмический рисунок во времени.

Ритм – это количественное соотношение длительностей, соотношение движений и остановок в пространстве и времени, протекаемые во времени действия, звуки, чувства разнообразных продолжительностей с перерывами между ними. В ритме обязательно должно быть чередование звука или движения. Если же чередования нет, то, значит, нет и ритма. В ритме главную роль играет не движение, а акцентировка, т.е. остановка или усиление.

Темпоритм бывает внутренний (психологический) и внешний (физический). Пример внешнего темпоритма – бегущий спортсмен. Пример внутреннего темпоритма – ожидание. Так же, как мизансцена и атмосфера, темпоритм способствует реализации авторского замысла.

Зрелищные возможности компьютерных технологий (компьютерные спецэффекты)

Компьютерные спецэффекты в кино являются аналогом средств выразительности в мифе и способствуют их овеществлению, воплощению в экранной реальности. Компьютерными спецэффектами выполняются следующие важные функции в процессе создания экранного произведения: создание фона, создание фигуры, акцентуация страхов, выражение надежды.

Применительно к свойствам компьютерных спецэффектов можно выделить следующие функции:

– функция творения образа героя (или функция создания фигуры). Может применяться как для придания антропоморфных черт неодушевленным предметам или животным, так и для придания «сверхчеловеческих» черт персонажу-человеку. Примером тому множество фильмов: от «Кто подставил кролика Роджера?» до экранизаций вселенной Marvel;

– функция творения экранного мира (или функция создания фона). Мир с помощью спецэффектов может изменяться в широких пределах: от незначительно отличающегося от нашего до полностью фантастического. С помощью

компьютера может быть смоделирован весь мир экранного произведения. Примером может служить фильм «Аватар»;

– функция акцентуации страхов. С помощью спецэффектов наиболее рельефно, зрелищно могут быть отражены как личные, так и коллективные страхи. Хрестоматийным примером является японский фильм «Годзилла», где с помощью спецэффектов был выражен коллективный страх японцев перед ядерным ударом. Позднее, уже по его мотивам, был снят успешный голливудский ремейк с применением компьютерных спецэффектов;

– функция выражения надежды. Как правило, с помощью компьютерных спецэффектов можно выразить надежду на лучшее будущее, растущие человеческие возможности.

Как правило, один спецэффект может выполнять несколько функций, равно как и совокупность эффектов может выполнять одну [13].

Анимированный видеоклип как эмоционально-психологический синтез визуальной структуры и звукового поля

Исходя из принципа комплексного подхода к решению задач, связанных с визуально-звуковым синтезом в дизайне мультимедиа, можно выделить общие и специфические группы факторов, влияющих на его создание в дизайне электронных мультимедийных изданий, которые предназначены для просмотра на локальных ПК и в сетях Интернет [14].

К объективным факторам относятся требования, предъявляемые ко всем объектам проектирования в дизайне, это: эргономичность, конструктивность и функциональность.

На результат целостного композиционного решения проектов мультимедиа влияют и субъективные факторы. К ним относятся: факторы стиля (исторического, авторского, фирменного), соблюдение информационной логики содержания, а также следование сложившимся принципам подачи информации в компьютерных сетях.

Кроме того, существуют специфические факторы, влияющие на создание визуально-звуковой композиции электронных мультимедийных изданий. К ним

относятся: технологические требования к объему графических и звуковых файлов (разные для проектов интернет-изданий и локальных мультимедийных изданий), технологические требования к возможностям ПК, а также увеличение конкурентной среды.

Музыкальная тема как «движущая сила» экранного образа

Музыка определяется как вид искусства, отражающий действительность в звуковых художественных образах, активно воздействующих на психику человека. Это воздействие, обуславливающее полноту восприятия, во всем многообразии используется другим искусством – экранным. Музыкальный строй видеопроизведения выявляет жанровые и стилистические его особенности, помогает наиболее полно раскрыть авторский замысел [7].

Музыка как искусство стройного и согласного сочетания звуков – последовательных (мелодия, голос) и совместных (гармония, созвучие) – применяется авторами многочисленных телепрограмм, передач, фильмов, репортажей, реклам и клипов.

Основные элементы и выразительные средства музыки: лад, метр, ритм, темп свидетельствуют (даже есть сходство в терминологии) об общих закономерностях с экранным искусством. основополагающей категорией для них является категория времени. Благодаря этой категории ритмы музыки и ритмы зрительного ряда поддаются синхронизации.

Музыка всегда выступает организующим ритмическим началом. Музыкальное решение может быть тождественно зрительному ряду или контрастно, а также дано в контрапункте.

Но во всех случаях взаимопроникновение этих слагаемых величин приводит к рождению экранного образа, где не отдельно музыка и не отдельно изображение воздействуют на зрителя, а их органическое единство.

Драматургические функции музыки

в аудиовизуальном производстве

Наиболее существенные аспекты использования музыки как элемента экранной образности в научном исследовании выявила М.В. Демидова [14].

1. Музыка включается в строй произведения для *создания атмосферы действия*, для характеристики среды обитания героев.

2. Музыкальное сопровождение любого действия может указать на географические координаты местности, где оно происходит. Национальные особенности тех или иных музыкальных произведений могут с наибольшей точностью охарактеризовать *место действия*, указать на принадлежность героев к определенной народности, подчеркнуть своеобразие архитектурных ансамблей разных регионов.

3. При помощи музыкальных произведений можно передать *характерные приметы времени*. Мелодии и ритмы определенной эпохи (20-е годы – чарльстон, 30-40-е – фокстрот или танго, конец 50-х – рок-н-ролл, 60-е – песни группы «Битлз», современные ритмы – тяжелый рок, рэп и др.) позволяют зрителю мысленно переместиться в любое время.

4. Музыкальное решение позволяет дать нужные *характеристики героям* видеопроизведений.

5. Музыка может быть введена в изобразительно-звуковую структуру произведения как его *лейтмотив*, самостоятельный смысловой элемент, выражающий основную идею, наиболее важный эмоциональный пласт.

Музыка выступает как формообразующий элемент, внутренне организует действие, подчиняет своему ритму и настроению не только отдельные эпизоды, но и все произведение в целом.

6. Музыкальное решение используется как *своеобразный авторский комментарий*, субъективный взгляд автора на изображаемое явление, его личностное отношение к видеоматериалу.

7. Музыкальные произведения включены в *визуальную структуру*, являясь основной ее движущей силой.

В этом случае музыкальные номера, исполняемые непосредственно в кадре, являются своеобразной канвой программ, передач, фильмов или любых других экранных произведений, включая концерты, транслируемые в прямом эфире.

Музыкальная форма и строение визуального ряда

Форма – это то, что имеет отношение к конструкции произведения, к принципам его строения, к последовательности проведения в нём музыкального материала. Самые мелкие структурные единицы почти любого музыкального произведения – это мотив, фраза и предложение. С одной стороны, форма представляет собой схему расположения всех частей музыкальной композиции по порядку. С другой стороны, форма – не только схема, но ещё и процесс становления и развития в произведении тех выразительных средств, которыми создаётся художественный образ данного произведения [15].

Известны следующие виды соотношения между звуком и изображением, которые могут оказывать влияние на целостную композиционную форму мультимедийного издания или на отдельные его части (разделы, динамические заставки, экраны): 1) звук подчинен решению визуальной композиции; 2) визуальное решение подчинено звуковой композиции; 3) звук разрушает визуальную композицию; 4) визуальная композиция вызывает свое звуковое решение, рождает новый визуально-звуковой образ.

Выбор этих соотношений зависит от цели и задач, которые выполняет звук в мультимедийном издании. Например: 1) включение звукового сопровождения в качестве нейтрального фона; 2) выбор звукового сопровождения в качестве фона согласно соответствию характеристик времени, стиля, места, для создания атмосферы действия; 3) звук как основной задающий элемент, являющийся отправной точкой создания визуальных образов; 4) синтез на основе создания целостного композиционного решения, единой звуко-визуальной конструкции.

Музыкальная форма – это структура всего произведения, его строение. Существуют внешние, и внутренние признаки членения муз. произведения, признаки формы. Внешние – это жанр произведения: инструментальная музыка или вокальная, миниатюра или крупное произведение, лирическая или танцевальная. Жанр уже определит возможный круг форм. Информация о жанре в заглавии произведения, в нюансах, темпах, метре, в муз. складе, в фактуре.

Внешние признаки членения – это нотный текст: знаки сокращения нотного письма, репризы, появление нового нюанса, изменение темпа или возвращение к прежнему, – все это признаки нового раздела. К внешним признакам можно отнести изменение метра, ключевых знаков, изменение фактуры. Внутренние признаки в самом музыкальном материале. Для успешного анализа формы необходим гармонический анализ (все представленные ниже формы – формы классического гомофонно-гармонического стиля, структуры, в формообразовании которых главенствует гармония).

Клип (видеоклип) – синтетический жанр (англ. clip – ножницы, стрижка), возникший как способ предварительного изготовления рекламного зрелищного продукта в виде короткой (от двух до десяти минут) видеозаписи с использованием всевозможных изобразительных средств, компьютерной обработки изображения и обычно выполненной высокого уровня профессионалами. Поскольку изготовление клипа стоит дорого, к подобного рода рекламе чаще всего прибегают рок-звезды и крупные политические деятели. Клип, в отличие от фильма, фактически стал жанром, вытеснив иные формы персональной рекламы типа бенефиса. Трансляция клипа исключает иную рекламу, кроме включенной в него при изготовлении. Клип как метод чаще всего и притом весьма талантливо используется для рекламы товара или политического движения [16].

Использованные источники

1. Первый век кино. Популярная энциклопедия / ред. Д. С. Хубларов. – М. : Локид, 1996. – 720 с.
2. Березовчук, Л. Зрелищность в кино (к вопросу о содержании понятия) / Л.Березовчук // Киноведческие записки. – 2010. – № 97. – С. 139-180.
3. Видеоклип [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Тизер [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

5. Трейлер [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. Внутриигровое видео [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
7. Горюнова, Н. Л. Художественно-выразительные средства экрана : учеб. пособие в 3 частях / Н. Л. Горюнова. – М. : Институт повышения квалификации работников телевидения и радиовещания, 2000.
8. Что такое визуальные эффекты и чем они отличаются от спецэффектов / Моушн агентство KINESKO [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kinesko.com/blog/brending-i-marketing/>
9. Соколов, А. Г. Монтаж: телевидение, кино, видео — Editing: television, cinema, video : учебник. Часть вторая / ред. Л. Н. Николаева. – М. : Издательство «625», 2001. – 207 с.
10. Захава, Б. Е. Мастерство актера и режиссера. 4-е изд. – М. : Просвещение, 1978.
11. Анашкина, Н. А. Режиссура телевизионной рекламы : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 032401 (350700) «Реклама», 080111 «Маркетинг», 080301 «Коммерция (торговое дело)» / Н. А. Анашкина; под ред. Л. М. Дмитриевой. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 208 с. – (Серия «Азбука рекламы»).
12. Скопин, А. А. Разработка и технологии производства рекламного продукта : учебно-метод. пособие – Ярославль : Ремдер, 2009. – 118 с.
13. Стрельников, С. Компьютерные спецэффекты в кино и смысл экранного произведения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://discours.io/articles/theory/kompyuternye-spetseffekty-v-kino-i-smysl-ekrannogo-proizvedeniya>
14. Демидова, М. В. Проектирование визуально-звуковой композиции в дизайне мультимедиа : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. искус / М. В. Демидова. – СПб., 2006.

15. Самые распространённые формы музыкальных произведений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://music-education.ru/formy-muzykalnyh-proizvedenij/>

16. Вакурова, Н. В. Типология жанров современной экранной продукции : учеб. пособие / Н. В. Вакурова, Л.И. Московкин. – М, 1997.

Литература

1. Всеволод Якубович/ Моя профессия – кинооператор комбинированных съёмок (рус.) // «Техника и технологии кино» : журнал. – 2006. – № 5.

2. Дмитрий Масуренков Этапы развития комбинированных съёмок (рус.) // «MediaVision» : журнал. – 2011. – № 2. – С. 43–46.

3. Дмитрий Масуренков Кинематограф. Искусство и техника (рус.) // MediaVision. – 2011. – № 6. – С. 55–57.

4. Советкина, Э. В. Эстетика музыкальных видеоклипов / Э. В. Советкина. – М. : Триада ЛТД, 2005. – 90 с.

5. Уорд, П. Композиция кадра в кино и на телевидении / П. Уорд. – М. : ГИТР, 2005. – 196 с.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие разновидности видеоклипов вы знаете?
2. Какие средства выразительности применяются в проектировании видеоклипов?
3. Назовите два вида визуальных эффектов.
4. Как используется звук в экранных произведениях?
5. Назовите основные компоненты концепции аудиовизуального произведения.
6. Из каких компонентов состоит драматургическая структура действия в аудиовизуальном произведении?
7. В чем отличие режиссерского сценария от литературного?
8. Что такое «мизансцена»?

9. Каковы функции музыки в аудиовизуальном произведении?

1.3. Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

1.3.1. Компьютерная игра на основе 2D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

Компьютерная игра как мультимедийный продукт со сложноорганизованной нелинейной структурой и интерактивным навигационным пространством

Мультимедийные игры – такие игры, в которых игрок взаимодействует с виртуальной средой, построенной компьютером. Состояние виртуальной среды передается игроку при помощи различных способов передачи информации (аудиальный, визуальный, тактильный). В настоящее время все игры на компьютере или игровой приставке относятся к мультимедийным играм. Стоит отметить, что в такой тип игр можно играть как в одиночку на локальном компьютере или приставке, так и с другими игроками через локальную или глобальную сети [1].

Компьютерные игры относятся к типу современных игр – период не более 100 лет. Это явление, которое возникло вместе с компьютерами. Первая компьютерная игра «Звездные войны» вышла в свет 1962 года. Ее задача состояла в том, чтобы отразить астероиды и нападения вражеских кораблей.

Мультимедийная компьютерная игра признается сложным объектом результатов интеллектуальной деятельности, поскольку при создании компьютерных игр авторы используют: программы для ЭВМ (компьютерный движок и т.п.) литературные компоненты (сюжет, сценарий, текст песен, текст диалогов), изобразительные компоненты (двухмерная анимация, трехмерные декорации, колористические и композиционные решения), театральная составляющая

(сценография – освещение, мизансценирование) компонент актерской игры (дикция, интонационное разнообразие, мимика, пластика, жест), кинокомпонент (монтаж, ракурс, план) [2].

Компьютерные игры являются комплексным многомерным произведением искусства, когда от человека требуются знания, понимание, чувствование, опыт в множестве направлений человеческой деятельности, которые до сих пор воспринимаются раздельно. Порою, жизнь одного человека состоит в том, чтобы освоить и заниматься только лишь одной деятельностью, в то время как компьютерная игра выступает как полностью моделируемое пространство, освобожденное от таких ограничений, поэтому на этом виртуальном пространстве возможно объединение множества разных деятельностей, разумеется, при соблюдении условностей (некоторых несоответствий с законами объективной реальности).

Тяжелее здесь реализуются биологические игры, остающиеся зависимыми больше от рассудочной деятельности, чем от непосредственного взаимодействия с миром. Простыми словами, человек использует мощные символические системы, наработанные ранее, посредством них он и моделирует новые пространства и ситуации, которыми и являются по сути своей компьютерные игры.

Компьютерная игра является новой формой многомерного искусства, где зачастую запаковывается намного больше информации, чем способен воспринять человек в обычном состоянии психики. Также она является, наверное, одной из самых «чистых» игровых деятельностей, так как требует соблюдения определенных правил, которые вводят в новые правила, и те – в следующие, и т.д., пока не будет достигнуто понимание игры, в ином случае играть становится невозможным и даже затратным (в смысле психологического ресурса (внимание, настроение и т.д.)).

Также, этот тип игр является идеализированным вариантом восприятия явления игры и, по сути, визуализацией восприятия человека, когда степень условности и защищенность от негативного прямого результата очень высоки. Можно предположить, что это следствие явления инфантилизма в обществе,

как исключительной незрелости и невозможности принимать решения, для заполнения пробелов в мировоззрении, создания досуга, тренировки мышления и восприятия, – для всего этого появился данный тип игр. Это утверждение не является центральным, скорее, как дополнительное условие и среда для возникновения.

Основная суть данного типа игры – создание разного уровня моделей, эмулирующих реальные и не реальные ситуации с разной степенью правдоподобности (интересный парадокс: несуществующее и невозможное можно в игровой форме выразить более чем реально), пока это главное достижение и вектор развития компьютерных игр.

Для описания хронологии событий, происходящих в компьютерной игре используют термин «линейность». Можно разделить игры на линейные, нелинейные и средние.

В игре, придерживающейся линейной сюжетной линии игроку необходимо пройти строго определённую последовательность уровней и в определённой последовательности выполнить все поставленные задачи. Единственный маршрут может ограничиваться различными непреодолимыми препятствиями – стенами, пропастями и т. д. Линейные шутеры нередко называют «коридорными» играми, так как приходится путешествовать по ограниченным коридорам.

В нелинейных играх истории может не быть вовсе. Сюжет как бы «создаётся» самим игроком в процессе прохождения. Зачастую поставленную задачу можно решить несколькими способами или выбрать для её решения один из нескольких способов. Игры с нелинейным сюжетом нередко называют «программой-игрушкой». Их геймплей непредсказуем, они не ограничены временем, имеют обширные уровни, по которым можно ходить в любом понравившемся направлении. Причём в любое время можно из нового уровня вернуться в старый, уже пройденный [3].

Многоцелевой характер функционирования компьютерной игры

По определению, **игра** – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

В человеческой практике игровая деятельность выполняет такие функции:

- **развлекательную;**
- **коммуникативную;**
- **самореализации;**
- **игротерапевтическую;**
- **диагностическую** (выявление отклонений от нормативного поведения, самопознание в процессе игры);
- функцию **коррекции** (внесение позитивных изменений в структуру личностных показателей);
- **межнациональной коммуникации** (усвоение единых для всех людей социально-культурных ценностей);
- **социализации** (включение в систему общественных отношений, усвоение норм человеческого общежития) [4].

Игра, безусловно, многомерна. Она деятельность и отдых, познание и развлечение, подражание и творчество, общение и самовыражение, импровизация и тренинг. Важно, что все эти полярные характеристики существует в игре одновременно. В этом смысле игра амбивалентна. Причем она амбивалентна во многих своих параметрах. Правила игры жестки и непреложны, но играющий свободен в импровизации. Игра – это всегда определенная неопределенность, предсказуемая непредсказуемость, повторимая неповторимость, поскольку игра всегда будет другой, стабильными, определенными, предсказуемыми будут только правила, а сама она полна импровизации, и в частности, потому, что уникален и неповторим каждый человек, меняющийся в каждый последующий момент своей жизни [5].

Развитие игрока

В настоящее время нет ни теоретических, ни эмпирических оснований полагать увлеченность компьютерными играми, в том числе опосредованными Интернетом групповыми ролевыми играми (MUD), препятствием для позитивного личностного развития. Надо все же оговориться, что всякий вывод в данной области не может считаться окончательным, поскольку имеющиеся исследования слишком немногочисленны и при этом не всегда выполнены на материале современного поколения игр [6].

Интерес детей к компьютерным играм ведет к развитию имеющихся у них представлений о соотношении живых организмов и неживой природы, о генезисе сознания мышления, воли. Мнение о том, что заядлые игроки уходят от проблем реального мира, чаще всего оказывается необоснованным: наоборот, дети, играющие в компьютерные игры, более социализированы и социально адаптированы, чем их сверстники, равнодушные к таким играм; кроме того, большинство детей и подростков предпочитают играть в компании, а не в одиночку.

Имеются данные, что у интересующихся компьютерными играми детей несколько лучше развиты внимание, мыслительные операции, процессы принятия решения, нежели у представителей контрольной группы. (Шапкин, 1999). Это соответствует и самоощущению самих игроков, многие из которых отмечают, что компьютерные игры способствуют снятию стресса, концентрации внимания, развитию логического мышления, улучшению скорости реакции. Однако, можем путать причину и следствие: может быть, дети с более развитыми способностями как раз более интересуются играми.

В исследовании структуры самосознания игроков в компьютерные игры (Фомичева и др., 1991) высказано допущение, согласно которому изменения в структуре личности игроков могут происходить за счет того, что компьютерная игра обеспечивает интенсивный опыт анализа собственных успехов и неудач, а это приводит к изменению Я-образа и локуса контроля. Действительно, в результате исследования выяснилось, что опытные игроки отличаются от не-

опытных более дифференцированными представлениями о себе, а локус их субъективного контроля сдвинут в интернальную область: это означает, в частности, что они готовы нести ответственность за предпринимаемые действия.

Опытность игроков оказалась позитивно связанной с мотивацией саморазвития, ухода от социума (от бытовых и социальных проблем) и конформизма (игроками он осознается в меньшей степени, чем не-игроками), и негативно связанной с мотивацией предпочтения компьютера. Кроме того, у опытных игроков самооценка в целом выше, чем у не-игроков, а идеальные и реальные компоненты структуры Я-образа сливаются и переносятся в структуру «Я в компьютерной игре». Этот факт можно трактовать как подтверждение того, что компьютерная игра дает игроку возможность ощутить себя как свой идеал [7].

Как и многие человеческие достижения, компьютерные игры можно использовать во благо и во зло.

Компьютерные игры ориентируются на развитие у игроков определенных знаний, навыков, способностей. Как правило, в компьютерных играх от игрока требуется:

- владение средствами управления, быстрота и точность манипуляций;
- быстрая и правильная реакция на происходящие события;
- чувство времени, умение выдерживать заданные временные интервалы;
- способность следить за несколькими объектами одновременно;
- знание географии игрового поля, законов игрового мира;
- знание конкретной предметной области, которая моделируется в игре;
- умение искать закономерности;
- умение предугадывать действия противника;
- знание алгоритма и стратегии выигрыша;
- способность к быстрому и максимально полному перебору основных вариантов;
- память на текущие события;
- использование прошлого опыта, что происходило в предыдущих сеансах игры;

- способность интенсивно работать в течение всего сеанса игры.

В разных играх необходимы разные качества. Привлекательность компьютерных игр определяется следующими факторами:

- интересным сценарием;
- богатым внешним оформлением;
- кажущейся простотой;
- бесконечностью игры (недостижимостью поставленной цели);
- наличием большого числа стратегий;
- разнообразием игровых ситуаций [8].

Классификация видов компьютерных игр

Всё многообразие компьютерных игр можно делить на группы, используя множество самых различных способов. Рассмотрим все эти способы обратившись к материалам сайта GamesIsArt.ru «Компьютерные игры как искусство» [9]:

1. Классификация по платформе:

- Персональный компьютер (ПК, РС, ноутбук, нетбук).
- Игровая консоль или приставка (PS, Xbox, Nintendo).
- Мобильное устройство: телефон, планшет, карманный компьютер (КПК, PDA).
- Игровой автомат.
- Браузерная или флеш-игра (виртуальная интернет платформа).

2. Классификация по графическому изображению игры

2.1. Классификация по расположению игровой камеры

- Вид от 1-го лица (вид из глаз).
- Вид от 3-го лица (вид сзади).
- Двухмерный вид сбоку (2D вид сбоку).
- Трёхмерный вид сбоку (3D вид сбоку, псевдотрёхмерность).
- Двухмерный вид сверху (2D TopDown).
- Трёхмерный вид сверху (3D TopDown, изометрия).

2.2. Классификация по технологии графического изображения

- Отсутствие графики (текстовые игры, псевдографика).
- Двухмерная графика (векторная, растровая).
- Трехмерная графика.
- Объемное изображение (стерео очки).
- Дополненная реальность (мобильные устройства с видеокамерой).
- Виртуальная реальность (шлем виртуальной реальности).

3. Классификация по содержанию игры

3.1. Классификация по жанрам (*информация приведена ниже*)

3.2. Классификация по сеттингу

По месту действия (тип вымышленного мира

- Реальный мир (игровой мир мало чем отличается от нашего мира).
- Параллельные миры (реальный мир и переходы в искаженные миры).
- Альтернативная история (другие варианты исторических событий).
- Фэнтези (сказочный мир с наличием магии).
- Геройская мифология (сверхсущества: супергерои, мутанты, полубоги).
- Христианская мифология (ангелы, демоны, рай, ад).
- Современная мифология (нашествие зомби, нашествие инопланетян, постапокалипсис).

По времени действия (историческая эпоха):

- Зарождение жизни (простейшие организмы, игры на клеточном уровне).
- Доисторические времена (эра динозавров, пещерные люди).
- Зарождение цивилизаций (Древний Рим, Древний Египет).
- Средневековье (рыцарские походы, междоусобицы, инквизиция).
- Эпоха колонизации (морские путешествия, новые земли).
- Эпоха индустриализации (XVIII – XIX века, стимпанк).
- Прошедшие войны (Вторая Мировая война, локальные конфликты).
- Наше время (привычный мир).

- Информационная эпоха (киберпанк, антиутопия будущего).
- Освоение космоса (научная фантастика, SciFi, космические путешествия).

- Эволюция (наличие нескольких эпох в одной игре).

3.3. Классификация по цели игры:

- Игра на прохождение (выполнение целей, сюжет).
- Обучающая игра (получение новых знаний).
- Казуальная (повседневная) игра (наслаждение самим процессом).
- Игра-песочница (творческие возможности, выбор целей).
- Игра-соревнование (дуэль, чемпионат) (соперничество).
- Хардкорная (очень сложная) игра (улучшение игровых навыков).

4. Классификация игр по издательским критериям

4.1. Классификация по бюджету разработки

- Профессиональная игра высшего качества (AAA-класс, блокбастеры).
- Профессиональная игра (игры со средним бюджетом).
- Инди-игра (независимая игра, малобюджетный класс).
- Любительская игра (бесплатная игра с минимальным качеством).

4.2. Классификация по издательскому формату

- Оригинальная игра.
- Очередная игра в игровой серии (сиквел, приквел).
- Дополнение к игре.
- Скачиваемый контент к игре (DLC).

5. Классификация по типу распространения игр

Платные игры:

- Игра на физическом носителе (диски, картриджи).
- Цифровая копия игры (продажа игр через Интернет).
- Оплата за игровое время (игровые автоматы, некоторые MMO-игры).

Бесплатные игры:

- Условно бесплатная игра (shareware).

– Бесплатная игра с микротранзакциями (free to play, free2play) (большая часть ММО-игр).

– Бесплатная игра (флеш-игра, браузерная игра, скачиваемая игра).

6. Классификация по количеству игроков

– Одиночная игра (Синглплеер, англ. Singleplayer).

– Совместная игра на одном устройстве (Hotseat, Splitscreen).

– Многопользовательская игра (Мультиплеер, Multiplayer).

– Массовая онлайн игра (англ. Massively multiplayer online game, ММО).

В компьютерных играх можно выделить следующие категории:

– игры на мастерство (основаны на управлении игровыми объектами);

– азартные игры (исход в большей степени зависит от случайности, везения);

– логические игры (содержат стратегию поведения игрока, зависящую от игровых ходов соперника или от игровой ситуации);

– обучающие (дидактические) игры (объектом управления становится ученик, а целью – отработка некоторых навыков и усвоение знаний).

По способам реализации игры можно классифицировать по признакам:

– дискретные и игры с режимом реального времени;

– антагонистические и неантагонистические;

– конечные и бесконечные;

– со случайными событиями или детерминированные;

– для одного или двух и более участников;

– игры с разным уровнем сложности.

Самые распространенные компьютерные игры – пошаговые, конечные, детерминированные для двух участников, один из которых компьютер.

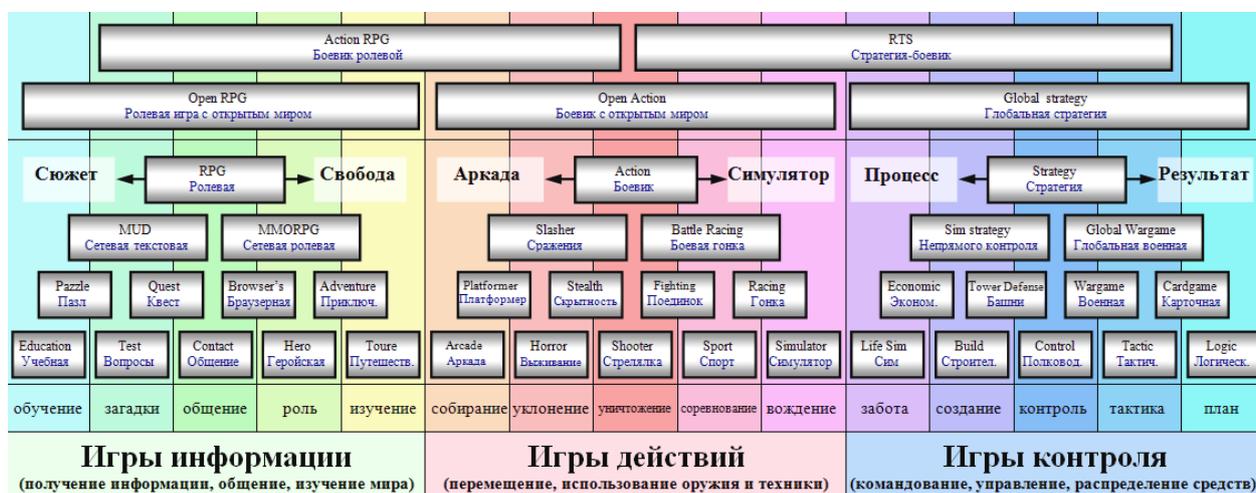
Жанры компьютерных игр

Игровой жанр – группа игр, которые имеют схожую игровую механику и похожие правила игры. Жанр игры определяет то, какие действия чаще всего необходимо выполнять игроку для победы. Примеры: в шутерах нужно хорошо

стрелять, в экшенах – иметь хорошую реакцию и применять в бою разнообразные способности, в платформерах – преодолевать препятствия, в гонках – обгонять соперников, в стратегиях – развиваться и действовать умнее, чем соперники.

Указание жанра игры само по себе уже даёт общее примерное представление о содержании игры. Основная масса игроков выбирает новые игры, ориентируясь на свои жанровые предпочтения.

На сайте gamesisart.ru была создана классификация игр по жанрам – уникальная в своём роде схема жанров компьютерных игр.



Вся схема разделена на 15 вертикальных полос. 15 полос разгруппированы на 3 большие группы игр – «Игры информации», «Игры действий», «Игры контроля». В нижней части каждой полосы указана её сущность – базовый (неделимый) жанр, который можно назвать одним словом. Все названия сущностей: обучение, загадки, общение, герой, изучение, собирание, уклонение, уничтожение, соревнование, вождение, забота, развитие, контроль, тактика, планирование.

Сверху от названия сущностей (базовых игровых механик) расположены сами жанры в виде прямоугольников. Самые простые жанры находятся внизу, они занимают всего одну полосу. Чем выше расположен жанр, тем на большем количестве полос он располагается. Вхождение блока жанра сразу в несколько

полос означает, что в нём присутствует сразу несколько базовых игровых механик, объединенных в единое целое. (Например: жанр «Квест» это объединение двух базовых классов «Загадки», «Общение»).

***Компоненты компьютерной игры,
ее логическая и функционально-морфологическая структура***

По структуре в компьютерных играх можно выделить три блока

- блок игровой среды (правила игры);
- блок взаимодействия с играющим (интерфейс);
- блок оценки игровой ситуации (анализ);

Общая структура компьютерных игр представлена на рисунке:

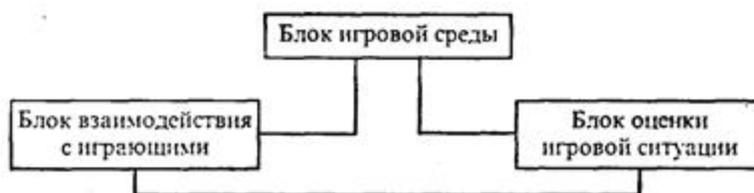


Рисунок – Общая структура компьютерных игр

Блок игровой среды – это та сцена, тот трехмерный компьютерный мир, в котором есть все, что стоит, лежит, движется, появляется и исчезает в соответствии со смыслом и законами игры.

Блок взаимодействия – это все то в программе, что позволяет играющему изменять то, что предусмотрено блоком игровой среды.

Блок оценки – это условия для играющего и для объектов игры на игровой сцене. Это подсчет числа очков, описание или показ начальной и конечной игровой ситуации в игре.

Три иерархических уровня позволяют правильно построить схему игры: оперативный, тактический и стратегический.

Оперативный уровень – это изменение объектов на игровой сцене посредством нажатия клавиш или управляющего устройства (мышь, джойстик). Результатом действия оперативного уровня должно быть отображение всех перемещений и изменений на экране дисплея.

Тактический уровень включает и оперативный. Действия на этом уровне ведут к достижению некоторой вполне определенной локальной цели. Изменения сложности игры, темпа, уровня происходят на этом этапе.

Стратегический уровень включает тактический и содержит несколько самостоятельных блоков: ввод на игровую схему всех объектов для определения, задания и визуализации их начальных параметров, проверка критериев окончания игры, фиксации и визуализации результатов всей игры в целом и результатов прошлых игр [10].

Этапы разработки компьютерной игры

Разработка компьютерных игр – это достаточно четко отлаженный процесс, который имеет определенные этапы, так или иначе проходимые играми при их создании. Жизнь, конечно, вносит свои коррективы даже в самые четкие планы.

В игровом бизнесе существует два типа компаний – разработчик (developer) и издатель (publisher). Если разработчик и издатель совпадают – процесс разработки игры лишь выигрывает – разработчику нет нужды убеждать стороннего издателя в целесообразности капиталовложений в разработку.

Разработка типичной компьютерной игры содержит следующие этапы [11].

Подготовка к производству – это первый этап работы над игрой. Задача разработчиков на этом этапе – разработать концепцию игры, дизайн персонажей, выбрать средства для реализации проекта, создать прототип игры, подготовить план, по которому будет создаваться игра и согласовать этот план с начальством, либо с компанией, которая планирует издавать игру. Как правило, все современные игры пишутся под конкретного издателя, который часто вкладывает в разработку немалые средства.

Когда все административные вопросы решены, игра вступает на этап производства.

Производство – это ключевой этап в создании игры. Разработчики занимаются реализацией ранее созданного плана, который может подвергаться из-

менениям. В ходе производства игры – особенно это касается коммерческих версий – периодически устраивается рассмотрение текущих результатов разработки, к которым команда должна представить проект, достигший определенного уровня развития. То есть, например, к одному из таких моментов должна быть готова работающая демо-версия игры, к другому – первый уровень и так далее. Как правило, эти промежуточные результаты служат отличной рекламой новых игровых проектов – демо-версии публикуют на игровых сайтах, геймеры «примеряют» к этим версиям возможности своего оборудования.

Выпуск. После того, как игра создана, протестирована и отлажена, наступает время ее выпуска. Как правило, интерес к этому событию усиленно подогревается издателем игры – ведь не стоит забывать, что главная цель издателя – прибыль.

Поддержка. Игры для ПК часто выходят с ошибками. Есть возможность исправлять ошибки на уже установленных играх, устанавливая патчи (от английского patch – заплатка). Этим пользуются разработчики, выпуская сыроватую игру и, после этого, целую вереницу заплаток для нее. Такая практика не распространена для консольных игр – тут разработчики вынуждены ответственнее подходить к своей работе и выпускать полностью рабочую игру, не требующую вмешательств.

Выше приведена лишь примерная схема работы над игрой, однако практически все игры проходят через одинаковые этапы.

В процессе производства игры в дело вступают представители множества **«игровых» профессий**. Тем не менее, при разработке небольшого проекта в рамках ограниченного бюджета один человек может совмещать в себе обязанности целой команды разработчиков.

Программисты. Программисты заняты работой по написанию программного кода игры. Их усилиями реализуется игровая физика, искусственный интеллект, с которым предстоит сражаться игроку при игре «против компьютера» и многое другое.

Если говорить об инструментах программиста – то практически все коммерческие игры написаны на языке C++ или C, некоторые, особенно ответственные части игры, пишут на языке Assembler. В последнее время набирают популярность языки программирования C#, Java. Строго говоря, игру реально написать на практически любом языке программирования. Например, простые игры можно создавать в Microsoft Word или Microsoft Excel, используя встроенный в эти продукты Visual Basic For Applications.

Художники. Роль художников и вообще всех, кто работает с графикой, в современном игростроении трудно переоценить. Во все времена одним из критериев оценки игры была ее графическая составляющая – а современные средства работы с графикой позволяют создавать красивейшие игровые миры, в основе которых лежит кропотливая работа художников во всех ее проявлениях.

К тому же, аниматоры оснащены сегодня передовым аппаратным и программным обеспечением (в частности – технологией Motion Capture) которое, например, позволяет записывать реальные движения человека и переносить их потом на игровых персонажей.

Музыканты. Композиторы, музыканты, актеры, звукорежиссеры работают над звуковым оформлением игры. Они пишут и исполняют музыку, читают тексты персонажей. Без достойной музыки и качественного озвучивания, как и без хорошей графики, современная игра вряд ли будет успешной. Звуки и музыка, конечно, не главное в большинстве игр, но, например, поиграйте в Need For Speed: Underground 2 без звуков и музыки – немалая часть обаяния игры исчезнет без следа.

Писатели. Как правило, редкая современная игра не построена вокруг какого-то сценария. Особенно сильна роль сценариев в ролевых, приключенческих играх и в играх смешанных жанров, однако даже если работа ведется над очередной FPS-игрой – качественные тексты ей не мешают. Всем этим занимаются сценаристы, режиссеры, писатели.

Дизайнеры уровней. Когда программисты, художники, музыканты выполняют основную работу по созданию персонажей игры, игровых интерьеров,

звучит, за дело берутся дизайнеры уровней. Если даже игра представляет собой один большой «уровень» без явного разбиения на части, дизайнерам приходится немало поработать над созданием игровой вселенной.

Тестеры. Игра – это огромная программа, которая перед выходом в свет должна быть протестирована. Если в ходе тестирования возникают ошибки, тестер сообщает о них разработчикам.

Интерактивный и повествовательный элементы в компьютерной игре

Целью интерактивной повествовательной системы является погружение пользователя в виртуальный мир так, чтобы он чувствовал себя неотъемлемой частью разворачивающегося сюжета и его действия могли существенно изменить развитие и развязку истории [12].

Интерактивное повествование – это форма цифрового интерактивного опыта, при котором пользователи создают или влияют на драматическую сюжетную линию посредством своих действий, принимая на себя роль героя в вымышленном виртуальном мире, давая команды управляемым героям, либо напрямую манипулируя состоянием виртуального мира. Обычно оно воспринимается как одна из форм развлечения, но может иметь и серьезное применение в образовании и обучении. Самой распространенной формой интерактивного повествования является такая, где пользователь принимает на себя роль протагониста в разворачивающемся сюжете. Пользователь также может быть просто сторонним наблюдателем, как при просмотре фильма, но при этом иметь возможность изменять состояние мира или разговаривать с персонажами. Целью интерактивного повествования является, таким образом, погружение пользователя в виртуальный мир так, чтобы он чувствовал себя неотъемлемой частью разворачивающегося сюжета и его действия имели значимые последствия. То есть, действия пользователя должны иметь видимое и непосредственное влияние на развитие и развязку истории. Существует множество цифровых развлечений, таких как компьютерные игры, которые используют сюжет для структурирования действий игрока. Разницей между интерактивным повество-

ванием и другими формами цифровых развлечений является то, что интерактивное повествование позволяет игроку предпринимать действия, которые коренным образом меняют направление и/или развязку разворачивающейся истории.

Средства выразительности компьютерной игры

Мошков Н.А. посвятил проблеме выразительности компьютерных игр диссертационное исследование [13]. Далее – некоторые положения из монографии.

При переходе компьютерной игры от текстовой к изобразительной форме авторы столкнулись с проблемой представления на экране виртуального пространства в условиях технической ограниченности, позволяющей воспроизводить лишь примитивное изображение. Это привело к адаптации компьютерной игре «живописного» построения пространства, предполагающего статичность визуального ряда и неспешность действия. Игровой процесс и изобразительное решение подталкивают пользователя к тщательному исследованию «изображения-полотна», поскольку действие может продолжительное время разворачиваться в одной игровой локации.

Следующий шаг в развитии способов и приемов представления пространства компьютерной игры был связан с возможностью воссоздания объемной среды и адаптацией кинематографического взгляда камеры. Это позволило авторам создать условия для наиболее быстрого погружения пользователя, а также открыть возможность использования драматических фильтров (движение камеры, ракурс, перемену точки съемки) повысить выразительность кадра, ритм действия, вследствие чего, отличительной чертой подобного представления пространства в компьютерной игре является динамизм.

Заимствование пространственного эффекта живописи, а позже обращение к эффекту движения визуальных образов (кинематографу), предопределило изобразительные и художественно-выразительные способы и приемы, используемые при организации компьютерной игры. Следует отметить, что каждый из рассмотренных способов тесно связан с определенным изобразительным сти-

лем, что во многом было продиктовано технико-технологическими возможностями.

Анимационная стилистика образовалась вследствие ограничений цветовой палитры и разрешающей способности дисплеев. Но, несмотря на это, она позволяла авторам добиться экспрессивной, символичной, эстетизированной изобразительной среды («The Last Express»).

Реалистичная стилистика в компьютерной игре появилась с их переходом к объемному представлению пространства и позволила авторам посредством достоверных, фотореалистичных деталей создать художественную среду, максимально точно воссоздающую окружающий мир. Использование этой стилистики преследовало цель более быстрого вовлечения и погружения пользователя в действие благодаря его зрелищности и достоверности деталей («Heavy gain»).

Смещение различных приемов организации действия и стилей, позволило авторам компьютерных игр добиться смыслового и изобразительного контрапунктов, позволяющих решать необходимые творческие задачи («Тургор: голос цвета», «XIII»).

Таким образом, компьютерные игры, адаптировав несколько способов представления действия, устремились к воссозданию иллюзии объемной, динамичной, фотореалистичной среды, которая близка той, что зритель наблюдает на экране в кинотеатре. Но процесс синтеза новой художественной формы на этом не остановился, целенаправленно обратившись и к кинематографическим способам рассказа истории.

В компьютерной игре используются два способа отображения пространства:

1. Расположение камеры *от первого лица*, т.е. *имитация кинематографического приема субъективной камеры*. Пространство, персонажи, предметы отображаются с позиции протагониста, визуализируя его поле зрения, что вызывает ощущение нахождения в «заэкранном» пространстве. У этого решения есть существенный недостаток – не разрушая образности, пользователь не мо-

жет увидеть события извне данной точки, что приводит к обеднению выразительности изобразительного решения.

2. Расположение камеры *от третьего лица* воссоздает иллюзию динамичной кинокамеры при съемке с рук. Подобное положение зачастую сохраняет единую крупность плана относительно персонажа, но возможность автора и пользователя менять точку зрения на события придает виртуальному пространству ощущение убедительности.

Общей особенностью данных приемов организации визуального ряда становится динамичность повествования, которая постепенно обогатилась за счет использования отдельных атрибутов языка кино.

В частности, *ракурс* как элемент языка кино позволил подсказывать пользователю направление дальнейшего движения, повышать интерес к показываемым объектам и усиливать экспрессию событий.

«*Движение камеры*» способствовало выявлению иллюзии объемности пространства. Используя эффект «движения камеры», автор получил возможность провести пользователя «сквозь» пространство сцены и акцентировать внимание на важных элементах. Панорамирование позволило обратить внимание пользователя на красоту виртуальной среды, а также погрузить пользователя в историю, выявляя атмосферу пространства.

Эффект малой глубины резкости и расфокусировки позволил акцентировать внимание на важных объектах, создавать переходы между настоящим персонажем и действием, происходящим в прошлом, либо в подсознании или воображении, а также передавать субъективные ощущения персонажей.

Еще одним новым элементом стал прием, имитирующий *изменение масштаба* при наезде или отъезде трансфокатора, что позволило выделить в кадре важные объекты из всего объема среды.

Кроме этого, в компьютерной игре нередко имитируются спецэффекты, характерные для современного кинематографа. К ним относятся: эффект *смазанного изображения* (Motion Blur), позволяющий продемонстрировать необычное течение времени; эффект *искажения* пространства (Distortion), повы-

шающий экспрессию изображения и передающий ощущения персонажа; различные тональные эффекты (*тональный рисунок* (Tone Mapping) и эффект «пересвета» (Bloom).

Свет является активным элементом композиции в экранных и изобразительных искусствах. С помощью света (световой композиции) выявляется глубина пространства, объем и форма предметов, подчеркиваются образы и детали, задается определенный эмоциональный настрой. Электронные технологии визуализации виртуальной среды позволили полноценно задействовать выразительность света, при этом сделать процесс постановки различных схем освещения более быстрым (источники не имеют физических характеристик, при этом в одной сцене могут быть сотни «световых источников») и легко реализуемым, поскольку значительно расширились функциональные возможности освещения. Но особенности светового решения сцены в компьютерной игре зависят от временной специфики каждого участка.

В условиях интерактивных временных участков художественной обработке светом подвергается окружение (что помогает направить внимание пользователя), а освещение персонажей сводится к равномерному рисунку, несущему информационную функцию. Постановочные участки компьютерной игры позволяют точно выставлять виртуальные световые источники согласно предполагаемому естественному или искусственному освещению объекта и передвижению персонажей в пространстве. С помощью света автор может создать изобразительные доминанты, повышая эстетическую составляющую изображения, а также глубже раскрыть характер персонажей и эмоционально оживить экранное движение.

Световое решение тесно переплетается с цветовой палитрой представленного пространства, поскольку их сочетание формирует колористическую насыщенность. В игре *цвет*, как и свет, является выразительным средством и может нести как исключительно информационное, так и эстетическое наполнение, определяемое авторской задумкой. Цветовое решение сцены или кадра в игре позволяет передать атмосферу действия или отобразить индивидуальное вос-

приятие мира героем. Характер цветового решения может также отделить или соединить события настоящего и действия в прошлом.

Графическое оформление, представленное в виде графического интерфейса пользователя, стало одной из эстетических составляющих современных компьютерных игр. Графический интерфейс позволил композиционно организовать изобразительно-информационные элементы, задействовав их соотношение, цвет, ритм и т.д. Важным элементом его является текст. Шрифт текста выступает в качестве завершающей составляющей стилистического единства визуального оформления. На внутриигровой текст ложится часть повествовательной составляющей, а внедрение в графический интерфейс пользователя анимации позволило активно задействовать его художественно-выразительные возможности, увеличить информационную емкость.

В игре анимацию можно разделить на два вида: анимацию объектов среды и анимацию персонажей. Проблема анимации среды была решена за счет использования наборов движений, а после физических систем, симулирующих необходимые движения в реальном времени. Анимация персонажей создавалась иным путем. Сначала был разработан принцип интерактивной анимации, представляющей собой последовательность простейших движений, визуализирующих действия протагониста. Дальнейший процесс усложнения компьютерных игр позволил разработчикам разнообразить наборы движений.

Ситуация изменилась с появлением скриптовых сцен, для реализации которых авторы использовали уникальные последовательности поз, жестов, мимики, диктуемые драматургическими задачами отдельных эпизодов. Новый уровень выразительности анимации персонажей открылся с адаптацией систем захвата движения. Технология захвата позволила передавать пластику актера виртуальному персонажу. Дальнейшее использование более совершенной системы «performance capture» позволило, помимо движений тела, фиксировать движения зрачков и мимики актеров, воссоздавать в VR широкий спектр невербальной информации. Оперирруя этими выразительными элементами, т.е. жизнью виртуальных персонажей, автор выстраивает пластический и ритмический

рисунок действия, сцены, эпизода, что в значительной мере определяет степень раскрытия драматургии действия и его эмоциональной выразительности.

Звук, наряду с изображением, стал основополагающим элементом экранного произведения. За годы своего существования компьютерные игры постепенно освоили и стали активно использовать информационные и творческие возможности звука. Сегодня они не отстают от кинематографических произведений насыщенностью звуковой партитуры, которая выстраивается исходя из творческой задачи, опираясь на определенные смысловые акценты.

Как художественно-выразительный инструмент компьютерных игр звук используется для *формирования пространственных и передачи временных характеристик среды*. Для решения драматургических задач в игре используется прием асинхронности, в виде контрапункта и запаздывания звука относительно изображения. Благодаря активному использованию звука, драматургическим элементом в компьютерных играх стала тишина, поскольку приглушение звука способствует проявлению напряженной атмосферы. Длительность звука позволяет соединять различные пространства, а также поддерживать иллюзию единого времени и действия, соединяя постановочные и интерактивные участки.

Особое место в системе художественно-выразительных средств компьютерной игры занимает речь. *Речь* несет как семантическую, так и эстетическую нагрузки, так как через голос персонаж наделяется эмоциями, индивидуальностью. Использование актерской интонации и тембра помогает передать эмоциональное или психологическое напряжение, а также раскрыть переживания героев.

Использование *музыки* в игре позволяет автору выделить деталь, усиливая лиричность или драматизм событий. Также в компьютерной игре появился специфический вид «динамической» или «интерактивной» музыки. Главной ее особенностью является то, что она плавно изменяется, подстраиваясь под происходящие события.

Другим элементом звуковой составляющей являются шумы. Они подразделяются на: *сюжетно важные, иллюстративные, фоновые*, и каждый вид на-

правлен на решение собственных задач. Творческое использование шумов в компьютерной игре позволяет акцентировать внимание пользователя на деталях среды или событиях, задать необходимое настроение, подкреплять иллюзию реальности действия, а также передавать атмосферу.

Параллельно со становлением эстетической специфики КИ разворачивались процессы, позволившие авторам постепенно расширить и адаптировать широкий художественно-творческий инструментарий. Творческий взгляд камеры позволил повысить информативность, выразительность действия, монтаж выстроить повествование и конструировать необходимые значения, свет и цвет обогатить эстетическую составляющую изображения, а также драматургически проявить пространство среды. Выразительность персонажей за счет мимики, пластики жеста, речи позволила создавать максимально правдоподобных, естественных персонажей. В свою очередь, разнообразное использование выразительных средств звука позволило авторам получить органичность и целостность аудиовизуальной составляющей.

Художественно-образные средства

и приемы использования 2D-графики в компьютерных играх.

«Мультипликационный» стиль

Двумерная графика. Графика, действие в которой происходит в одной плоскости. Например, пользовательский интерфейс.

Двухмерная (2D – от англ. two dimensions – «два измерения») компьютерная графика классифицируется по типу представления графической информации, и следующими из него алгоритмами обработки изображений. Обычно компьютерную графику разделяют на векторную и растровую, хотя обособляют ещё и фрактальный тип представления изображений.

Двумерная система координат, предназначенная для представления графики в компьютерных играх, перевернута по отношению к обычной декартовой системе координат. Т.е. начало этой системы координат находится в левом верхнем углу экрана. Такая практика была введена еще на этапе становления первых «устройств вывода» типа монитор. Положительная ось X проходит по

верхней кромке экрана слева направо, а положительная ось Y – сверху вниз по левой боковой стороне экрана.

Отрицательная часть обеих осей координат лежит за областью экрана монитора. Игровая графика, которая не попадает в область экрана, отсекается и не участвует в построении сцены.

Ключевым понятием в двухмерной графике является спрайт.

Спрайт – это простое двухмерное изображение, нарисованное в любом графическом редакторе и сохраненное в одном из графических форматов. Отображая на экране монитора спрайт необходимо понимать следующее условие. Любой спрайт – это изображение, которое заключено в прямоугольник, даже если в исходном изображении нарисован круг. Рисуя спрайт на экране, его начальной точкой отчета всегда будет оставаться верхний левый угол этого самого прямоугольника. Поэтому если определяете, допустим, столкновения между спрайтами, то необходимо знать ширину и высоту изображения, чтобы прибавить эти значения к начальной точке координат спрайта (левый верхний угол). Соответственно середина спрайта будет находиться в половине ширины и высоты графического изображения. Важным моментом является порядок, в котором вы отображаете на экран что-либо, будь то спрайты, текст или что-нибудь еще, то есть порядок вызова методов отрисовки для разных игровых объектов [14].

Изначально под спрайтами понимали небольшие рисунки, которые выводились на экран с применением аппаратного ускорения без ограничений. Впоследствии с увеличением мощности центрального процессора от аппаратных спрайтов отказались и понятие «спрайт» распространилось на всех двумерных персонажей. В частности, в видеоиграх Super Mario и Heroes of Might and Magic вся графика спрайтовая, анимированная с помощью перебора изображений из атласа спрайтов [15].

Рисованной мультяшной графикой, использованием спрайтов характеризуются игры жанра платформер. Платформеры появились в начале 1980-х, когда игровые консоли не были достаточно мощными, чтобы отображать трёх-

мерную графику или видео. Они были ограничены статическими игровыми мирами, которые помещались на один экран, а игровой герой был виден в профиль. Персонаж лазал вверх и вниз по лестницам или прыгал с платформы на платформу, часто сражаясь с противниками и собирая так называемые «пауэр-апы». Первыми играми этого типа были *Space Panic* и *Apple Panic*.

Сегодня, когда даже новейшие версии *Street Fighter* и *Super Mario Bros* сделаны с использованием трехмерных персонажей, качественные игры с 2D спрайтами встречаются редко. Анимация в них строится по принципу ключевых кадров.

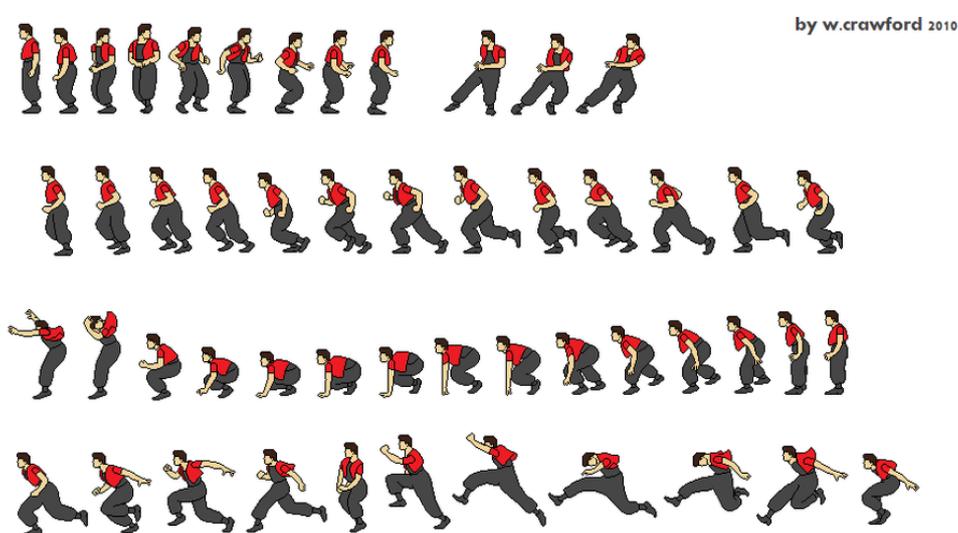


Рисунок – ключевые кадры для анимации персонажа.

Использованные источники

1. Возможности мультимедиа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/tsapkovaandshabanova/home/vozmoznosti>
2. Авторские права на мультимедийную продукцию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://site-to-you.ru/web/ref-238269.php>
3. Rpg игры с нелинейным сюжетом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mediatos.ru/game/rpg-games-with-a-nonlinear-storylinesssss.html>
4. Функции и структура игры. Развивающие возможности игры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studwood.ru/1062934/pedagogika/>

5. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. - 3-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1990. – с.63-64.
6. Сокольская, М. Игровая деятельность в Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://flogiston.ru/articles/netpsy/int_games
7. Тихомиров, О. К. Опыт анализа психологических последствий компьютеризации психодиагностической деятельности: [Текст] / О. К. Тихомиров, Л. П. Гурьева // Психологический журнал. – № 2. – 1989 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3299317/page:11/>
8. Виды и назначение компьютерных игр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://it-servicespb.ru/vidy-i-naznachenie-kompyuternyx-igr/>
9. Киризлеев, А. Классификация компьютерных игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gamesisart.ru/game_class_all.html
10. Виды и предназначение компьютерных игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mixrtf.ru/246791112.html>
11. Основы разработки компьютерных игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1104/251/lecture/6441?page=2>
12. Редл, М. Интерактивное повествование: Использование разумных систем / Школа интерактивных информационных технологий кафедры информационных технологий Альбертского университета / пер. Ю. Сергеевой. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aushestov.ru/>
13. Мошков, Н.А. Художественно-выразительные средства компьютерных игр: типология и эволюция : автореф. дис. ... канд. искус. : 17.00.09 / Н.А. Мошков. – СПб., 2011.
14. Компьютерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
15. Спрайт (компьютерная графика) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы основные функции компьютерной игры?
2. Какие качества игрока могут развивать компьютерные игры?
3. Назовите основные способы классификации игр.
4. Назовите основные жанры компьютерных игр.
5. Из каких уровней строится схема игры?
6. На каких этапах производства игр задействованы дизайнеры?
7. Назовите общие и специфические средства выразительности компьютерной игры.
8. Чем характеризуется «мультипликационный стиль» в компьютерной игре?

1.3.2. Видео как компонент компьютерной игры

Внутриигровое видео, его разновидности, назначение

Внутриигровое видео или кат-сцена (англ. *Cut-scene* – вырезанная сцена, врезка, сценка) – это эпизод в компьютерной игре, в котором игрок слабо или вообще никак не может влиять на происходящие события, обычно с прерыванием геймплея. Кат-сцены используются для развития сюжета, визуального представления игрового прогресса и заполнения пауз в геймплее. Сцены могут быть анимированы средствами самой игры, либо использовать отснятый видеоматериал с живым действием [1].

Самыми первыми компьютерными играми, использовавшими кат-сцены как обширную и неотъемлемую часть игры, были *Portopia Renzoku Satsujin Jiken* от Enix, выпущенная в 1985 году, и *Maniac Mansion* от LucasArts Entertainment, созданная Роном Гилбертом и выпущенная в 1987 году, которая была также известна несколькими другими новшествами. С тех пор кат-сцены стали частью многих игр, особенно в жанрах RPG и квест.

Кат-сцены иногда называют кинематографическими вставками или внутриигровыми фильмами, если они сделаны на движке игры, или Full-Motion

Video (рус. *видео полного действия/полноценный фильм*), если они были заранее отрендерены как видеофайл.

Живые кат-сцены (сцены с живым действием) имеют много общего с фильмом. Например, в видеороликах *Wing Commander IV: The Price of Freedom* были задействованы известные профессиональные актёры – Марк Хэмилл и Малкольм Макдауэлл

Некоторые игры, созданные по кинолицензии, – Властелин колец, Звёздные войны от Electronic Arts – интенсивно использовали уже отснятый видеоматериал из самих фильмов. Другой пример: Enter the Matrix использовала специально отснятые кадры. Примечательно, что съёмки роликов происходили в то же время и в тех же павильонах, где снимали фильм «Матрица: Перезагрузка», роли в них играли те же актёры, и режиссировали их братья Вачовски.

Сцены с живым действием были популярны в первой половине 1990-х, в начале эры CD-ROM и последующего увеличения производительности компьютеров. Оно также привело к развитию так называемого интерактивного кино, которое показывало целые часы отснятого видеоматериала с живым действием, принося в жертву интерактивность и сложный геймплей.

Увеличение качества графики, стоимости, критической реакции общества и потребность в профессионализме для лучшей интеграции кат-сцен, компьютерной графики и геймплея вскоре привели к увеличению популярности анимированных кат-сцен (роликов на движке) в конце 1990-х. Но, несмотря на это, для кинематографического эффекта некоторые игры всё ещё используют живые сценки; один из примеров – Black, где показывается интервью между Джеком Келларом и его следователем, снятое с реальными актёрами.

Анимированные кат-сцены используют две основные технологии для анимации.

Внутриигровые сценки отображаются рендером на лету, используя тот же графический движок что и соответствующая игра. Например, в жанре стелс-экшен – Metal Gear Solid, Splinter Cell, в RPG и Action – Grand Theft Auto, The Legend of Zelda и т. п.

Предварительно отрендеренные сцены (иногда *pre-rendered*, *пред-отрендеренные*) имеют более высокое качество, сравнимое с полноценными фильмами. В этих сценах персонажи и окружение используют тот же дизайн, что и в игре. Серия видеоигр Final Fantasy, разработанная Square Co., отмечена за такие кат-сцены, которые были впервые представлены в Final Fantasy VII. Blizzard Entertainment – также признана в этой области. Компания имеет собственное отделение, созданное специально для съёмки качественных кинематографических роликов, например, в Diablo II, Warcraft III, World of Warcraft. В 1996 году DreamWorks Interactive создала The Neverhood, первую и единственную игру, целиком состоящую из анимированных сцен в пластилине, с кукольной анимацией.

Пред-отрендеренные кат-сцены вообще имеют более высокое визуальное качество, чем внутриигровые, но есть два существенных недостатка: различие в качестве иногда может достигать слишком больших высот, подчёркивая низкую графику самой игры; также такая кат-сцена не может приспособиться к текущему состоянию игры: например, отображение различных частей одежды, изношенных персонажем. Проблема ярко выражена в Resident Evil 4 для PlayStation 2 и PC, где Леон всегда появляется в своём заданном по умолчанию костюме, чего не было замечено в версии для GameCube.

В более новых играх, которые могут использовать сложные методы анимации и пост-эффектов, внутриигровые сцены рендерируются на лету и могут быть тесно интегрированы с геймплеем (заскриптованные кат-сцены). Одни игры дают игроку некоторый контроль над камерой в течение роликов – Dungeon Siege, Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty, Kane & Lynch: Dead Men, Assassin's Creed – другие требуют нажатий на кнопки в течение сценок для успешного продолжения, как в Sword of the Berserk: Guts Rage, Resident Evil 4, Resident Evil 5 или Shenmue 2.

Постепенно жанр «интерактивного кино» возвращается, началом этого могут послужить игры Fahrenheit и Dreamfall: The Longest Journey, где последующие цепи событий зависят от действий игрока.

Интерактивные кат-сцены оформлены как обычные кат-сцены, но требуют участия игрока. Сцены бывают двух типов: пассивные, когда надо выбрать один вариант из предоставленных (например, ветку в диалоге, присутствует в KOTOR, Mass Effect, Dragon Age: Origins и т. п.), и активные, когда необходимо быстро и точно нажимать определённые клавиши – этот тип называется «Quick Time Events» (рус. «Мгновенные События», сокр. *QTE*). QTE присутствует, например, в играх Assassin's Creed II, Shenmue, Spider-Man 3, Resident Evil 4, God of War, Tomb Raider: Legend, Marvel: Ultimate Alliance, Fahrenheit, Heavy Rain, Beyond: Two Souls, а также в серии Mass Effect.

Сцены в реальном времени появились недавно. Они позволяют избегать отдельных кат-сцен. Самым известным популяризатором этого являлась компьютерная игра Half-Life 1998 года от Valve, и с тех пор это новшество использовалось во многих играх, например, в *BioShock* и всех других играх Valve. Вместо неактивного просмотра, игрок всегда сохраняет контроль над персонажем, но вместо этого лицо персонажа-протагониста почти никогда нельзя увидеть, кроме случаев, когда игра ведётся от третьего лица; Assassin's Creed от Ubisoft позволяет игроку сохранять контроль над персонажем в течение кат-сцен, тем самым погружая его в игру, но метод требует больших усилий со стороны разработчика: игрок не должен прерывать эти сцены.

Вступительная заставка или **опенинг** (англ. *title sequence, opening*, сокращённо *OP*) – художественный метод, посредством которого в фильмах (телевизионных передачах и компьютерные игры) представляется название произведения, имена создателей и актёров. В основном вступление отражает визуальное содержание, знакомит с персонажами и в некотором смысле кратко передаёт концепцию сюжета, используя при этом художественные приёмы и стиль произведения. Не перечисленные во вступительной заставке ключевые персоны (участвовавшие в производстве фильма), указываются в идущих после вступительных титрах, являющиеся наложением текста на происходящее действие. Название произведения обычно стилизовано, в основном отражая суть передаваемого содержания [2].

После начала тенденции сопровождения игры кинематографическими элементами вступительную заставку принялись внедрять в игровой процесс. Раньше, например, название игры просто отображалось во вступительном видеоролике, проигрываемой после запуска игры, или просто в игровом меню. В игре Fahrenheit опенинг запускается сразу после начала новой игры, и словно в фильмах, отображаются начальные титры под главную тему игры. Некоторые игры, избегая игровых меню и начальных роликов, сразу начинают игровой процесс, ассоциируя его с коротким эпизодом перед началом вступительной заставки, при этом на экране пробегают начальные титры – всё это создаёт эффект просмотра кино, нынче популярного приёма среди разработчиков игры. Примером такого использования является видеоигра по фильму *The Lord of the Rings: The Return of the King* от EA: геймплей почти неразрывно (без игровых меню, уровня обучения) начинается после заставки, показывающей моменты предыдущего фильма.

Использованные источники

1. Внутриигровое видео [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://o-ili-v.ru/wiki/>
2. Вступительная заставка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://o-ili-v.ru/wiki/>

Вопросы для самоконтроля

1. Что значит «внутриигровое видео»?
2. Какие разновидности внутриигрового видео вы знаете?
3. В чем особенность анимированных кат-сцен и интерактивных кат-сцен?
4. Каковы функции вступительной заставки в игре?

1.3.3. Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

Сюжетная основа игры

Нарративная (повествовательная) часть игры состоит из сеттинга, сюжета и текста.

Сеттинг – это мир игры, его законы и реалии. Примеры сеттинга: постапокалипсис, фэнтези-средневековье, киберпанк...

Сюжет – это последовательность событий, которые складываются в историю. Бывает, что один и тот же сюжет можно рассказать в разных сеттингах. Бывает, что сеттинг кардинально влияет на сюжет. Необходимость сюжета больше всего зависит от жанра игры. Для некоторых жанров сюжет не обязателен. Для произведения чрезвычайно важна мотивировка действий персонажей, потому что видимая бессмысленность действий будет загадочной совсем недолго, а затем начнёт чрезвычайно раздражать зрителя или читателя.

Сценарий – это форма, в которой выражается сюжет. Обычно сценарий выглядит как список сцен с описанием происходящего и диалогами. Сценаристами называют людей, которые умеют рассказывать истории в форме сценария – готового для работы остальной команды документа.

Текст – это не оптимальная форма подачи сеттинга и сюжета игры. Текст – это вспомогательный инструмент. Помните, что текст могут и не прочесть. Бывают игры с сюжетом и без текста (Machinarium). Но текст можно сделать источником фана и даже USP (Unique Selling Points – основные особенности игры) (Deponia, Bard's Tale).

Сюжет компьютерной игре не необходим, но добавляет вовлечения, атмосферы. Сюжет может быть USP вашей игры, а может и мешать. Сюжет – это лишь одна из составляющих успеха игры: не главная, но и недооценивать силу сюжета не стоит.

Решение о том, нужен ли вашей игре сюжет, и если нужен, то в каком объеме, необходимо принимать взвешенно и до начала разработки. Если вы хо-

тите рассказать историю, то вам нужен сюжет. Если вы хотите предоставить сервис, то, возможно, сюжет вам не нужен, или сюжет станет таким же сервисом, как и другие составляющие игры [1].

Подходы к организации сценария игры

Сценарный ход – это какая-то условность, которую автор предлагает игроку и которая дает возможность изложить всю историю, задачу, весь материал программы.

Наиболее частыми приемами построения сценарного хода выступает прием имитации какого-то жизненного процесса. Например, путешествие, спасение персонажа из беды, охота... Сценарный ход должен работать от начала до конца. Сценарный ход должен ставить задачу перед игроками. Сценарный ход определяет композиционное построение. Композиция – изложение сюжета через призму сценарного хода. Самым сложным и важным, эмоционально-привлекательным является поиск сценарного хода.

Сценарный ход выполняет функции:

- сюжета (несет основную задачу: построить, расколдовать);
- конфликта (основного);
- определяет основные художественные образы или действующие лица [2].

Особенности сюжетной компьютерной игры на основе

3D-технологий как мультимедийного произведения, обеспечивающего высокую степень погружения в виртуальную реальность

Погружение – это состояние сознания, часто искусственное, при котором самоосведомлённость субъекта о своём физическом состоянии уменьшается или теряется совсем [3]. Это психическое состояние часто сопровождается ощущением бесконечности пространства, сверхсосредоточенностью, искажённым чувством времени, а также лёгкостью действий [4]. Термин широко применяется для описания погружения в виртуальную реальность, искусства инсталляции и видеоигр.

Согласно Эрнсту Адамсу, разработчику и консультанту компьютерных игр [5], погружения можно поделить на основные категории.

– **Тактическое погружение** ощущается при выполнении тактических операций, требующих сноровки. Игроки чувствуют себя «в ударе» при выполнении действий, которые приводят к успеху.

– **Стратегическое погружение** более интеллектуальное, оно связано с решением умственных проблем. Шахматисты испытывают стратегическое погружение при выборе правильного решения среди широкого спектра возможностей.

– **Повествовательное погружение** происходит тогда, когда игрок проникается сюжетом, оно похоже на то, что испытывает человек при чтении книги или при просмотре фильма.

Стефан Бьорк и Юсси Холопайнен в книге *Шаблоны по гейм-дизайну* [6] делят погружения на аналогичные категории, но называют их **сенсорно-моторные, когнитивные и эмоциональные**, соответственно.

Эмоциональное погружение происходит тогда, когда игрок начинает переживать эмоции:

– от первого лица: эмоции должен испытывать управляемый им персонаж в игре.

– от третьего лица: эмоции пытаются добавлять правильные действия и удачу персонажа, героя игры.

В дополнение к ним они добавили ещё три новых категории:

Сенсорное погружение. Ощущение попадания в трехмерную среду и интеллектуальное стимулирование ею. Игрок испытывает единство времени и пространства, сливается с изображаемой средой, и она воздействует на его впечатления и сенсорное самовосприятие.

Пространственное погружение происходит тогда, когда игрок ощущает моделируемый мир чувственно убедительным. Игрок начинает ощущать размеры игрового пространства и расстояния находящихся от него объектов. Игрок

считает, что он на самом деле «там», и что видимый им мир выглядит и ощущается «реально».

Психологическое погружение происходит тогда, когда сознание игрока как бы переходит управляемому персонажу в компьютерной игре. При этом чувствует физическое тело находящееся реальном мире, посредством которого происходит управление персонажем игры [7].

Пожалуй, только 3D-игры могут дать беспрецедентный шанс погрузиться с головой в мир увлекательных приключений. С развитием электронных технологий двумерные картинки уходят в небытие. Шире используются трехмерные, объемные изображения. Неспроста первыми в 3D-формат программисты превратили именно те развлечения, в которых требуется полное погружение в события. Особенно это актуально в учебных симуляторах для летчиков, космонавтов и т.п. На втором месте по популярности стоят шутеры, квесты и, конечно же, 3D-гонки.

Эффекты в 3D такие правдоподобные, что они просто затягивают и с головой увлекают за собой. Даже у людей хорошим воображением возникают ощущения, что он и правда сидит за рулем самолета или гоночного болида и несется к цели, или же охотится на настоящей охоте, крепко держа ружье в руках [8].

Мы не всегда используем слово «погружение», порой заменяя его на «присутствие». Но, так или иначе, исследователи различают несколько видов присутствия в зависимости от того, как мы воспринимаем медиа, однако именно «пространственное присутствие» наиболее близко к тому, что геймеры называют «погружением». Пространственное присутствие – это ситуация, при которой, «медиа контент воспринимается как «реальный», в том смысле, что пользователь испытывает чувство пространственного пребывания в опосредованной среде». То есть игра (или другие медиа: от книг до кинофильмов) создает пространственное присутствие, когда пользователь начинает чувствовать себя «там» – в мире, созданном игрой. Таким образом, «погруженные» люди склонны рассматривать только те выборы и решения, которые имеют смысл в

контексте воображаемого мира. К примеру, некто, погруженный в Skyrim, с большей вероятностью будет использовать методы передвижения, которые имеют смысл внутри игры (вроде верховой езды), вместо тех, которые этого смысла не имеют (вроде быстрого перемещения с помощью экрана меню). Кроме того, погруженные пользователи, как правило, получают больше удовольствия от игры.

Свойства игры, которые способствуют созданию погружения, можно сгруппировать в две отдельные категории: те, которые создают богатую ментальную модель игрового окружения, и те, которые создают взаимодействие между элементами окружения. Влияние свойств игры на степень погружения может зависеть от возможностей ПК, например, использование Oculus Rift.

Элементы, которые создают богатую ментальную модель:

- разнообразные каналы сенсорной информации;
- полнота сенсорной информации;
- окружение, требующее познания;
- сложный и интересный нарратив, сюжет или история.

Элементы, которые относятся к взаимодействию:

- отсутствие в игровом мире неуместных визуальных знаков/сигналов;
- убедительность элементов игрового мира;
- непрерывная презентация игрового мира;
- интерактивность элементов игрового мира [9].

Полное погружение в виртуальную реальность появится тогда, когда изобретут девайсы, которые смогут подать сигналы от компьютера в человеческий мозг. Пользователь моментально переместится в виртуальный мир – игровую площадку, созданную с помощью языков программирования на компьютере.

Говоря о 3D-технологии, принято иметь ввиду игры, осуществляющие полное погружение в виртуальную реальность. Это могут быть MMORPG, различные шоу, где игрок сможет стать участником программы и т. д.

Такие игры обманывают все чувства человека. Но сознание игрока понимает, что находится в ненастоящей реальности. Игрок может взять под управление свое тело и совершать различные действия в игре.

Сам пользователь в виртуальной реальности с полным погружением может не походить на себя. Он станет орком, эльфом, гномом или любым другим персонажем, на которого запрограммирована игра [10].

Жанровое разнообразие игр выше, чем в любом другом виде искусства. Но самым непосредственным примером театрального наследия служат жанры RPG и MMORPG. В этих играх идет прямое отыгрывание заданной сюжетом роли, а сюжет может меняться от действий игрока. Шутеры и экшены от первого лица тоже вынуждают нас надеть шкурку зачастую главного героя и отправиться на покорение нового неизвестного мира.

Есть жанры, где сюжет разворачивается без взаимодействия с самим героем, который является как бы сторонний наблюдателем, а средства геймплея не позволяют ему вмешаться в ход развития событий. В таких ситуациях можно сказать, что игра приближается к просмотру фильма. Можно сделать вывод, что игра по своей сути является наследником как кинематографа, так и театра. Действия игрока создают новую реальность, которую ему предстоит пройти и познать. Вся суть визуального искусства – взаимодействие со зрителем. В играх зритель не просто является наблюдателем, а активным участником, иногда и соавтором вселенной, изменяя ход действий своими решениями и выбором. Плюс выбор планов и сцен в играх является аналогом кинореальности, поскольку театр в силу технических причин не может показать весь мир.

В этом кроется еще один плюс компьютерных игр, которые из-за своей многоуровневой структуры с легкостью меняют окружающую действительность, под стать моменту повествования или ситуации.

Если игра идет от третьего лица, то уровень погружения снижается. Герой становится аватаром игрока, погружая его в мир игры. При помощи этого воплощения игрок взаимодействует с объектами и персонажами игровой вселен-

ной. В подобной ситуации игрок больше зритель, нежели непосредственный участник [11].

3D-технологии как средство «стирания» границ между фантазией и реальностью, создания аудиовизуальной иллюзии

Начнем с того, что современные 3D игры на самом деле никогда не являлись действительно трехмерными. Дело в том, что человеческое зрение устроено так, что мы видим бинокулярное изображение. Глаза человека расположены на небольшом расстоянии друг от друга, что позволяет нам видеть один объект под разными углами. Чем предмет ближе, тем это свойство сильнее, на максимальном удалении это же свойство стремиться к нулю.

Взгляните на свой монитор, мы воспринимаем его как абсолютно трехмерный объект, а вот изображение на нем, в любом случае, равноудалено от нас. Имитация трехмерности создается путем добавления теней, сравнительных масштабов и т.д. В играх применяется тот же принцип.

На заре своего становления компьютерная игровая индустрия довольствовалась не многим, достаточно было просто выпустить игру, что бы она уже была популярна, так как изначально компьютеры на тот момент не были ориентированы на мультимедиа. Такие хиты прошлого как Пакман и Тетрис надолго захватили внимание геймеров. Но постепенный рост производительности компьютеров и потребительского спроса заставлял компании идти на новые подвиги.

В играх начали применять растровую графику, и создавать при помощи нее псевдо3D-пространство. Прорывом в этой области считалось создание аксонометрического (вид камеры одновременно и сверху и сбоку) движка.

Но настоящий прорыв был сделан в игре Wolfenstein 3D. Разработчики добились действительно реального эффекта 3D-пространства за счет того, что камера находилась на уровне глаз, а растровые изображения то приближались к ней, то удалялись.

И, наконец, настала эра настоящих 3D-движков, которые управляли полигонными моделями в трехмерном пространстве. Это такие игры как Microsoft

fling simulator, Quake, Unreal etc. Это прародители почти всех современных игр. В них эффект реального трехмерного пространства создается за счет возможности свободного перемещения по игровому полю, любого ракурса камеры, кучи масштабирующих предметов, теней и т.д.

Естественно в современных играх применяются 3D-модели высокого качества и реалистичности. Сейчас над играми трудятся не только программисты, но и дизайнеры, художники и сценаристы. Именно поэтому виртуальный мир нас все больше затягивает в себя, потому что он становится лучше и реалистичнее нашей повседневной жизни [12].

Характеристики трёхмерной игровой среды

Уровень – в компьютерных играх – отдельная область виртуального мира игры, обычно представляет собой определённую локацию, например, здание или город. Термин пришёл из ранних ролевых игр, где относился к уровням подземелья – сеттинга, в котором проходила большая часть игр. Игроки начинали снизу и должны были пройти через все уровни, пока не доходили до вершины, обретая свободу. С каждым уровнем ассоциирована одна или несколько задач, которые могут быть как простыми, так и сложными. После завершения миссии игрок обычно переходит на следующий уровень; в случае провала игрок обычно должен попытаться ещё раз. Не во всех играх уровни идут в линейной последовательности; некоторые игры позволяют игроку посещать уровни повторно или выбирать последовательность, в которой их проходить. Примером может послужить жанр Metroidvania, к которому относятся Super Metroid и Super Mario World.

Использованные источники

1. Кочакова, М. Место сценариста в команде разработки игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/mailru/blog/197152/>
2. Особенности сюжетно-композиционного построения игровых программ. Реализация сценарного хода в процессе игры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://refac.ru/>

3. Джозеф Нечватал: Идеалы погруженности / Критические дистанции, LAP Lambert Academic Publishing. 2009 (англ.)
4. Аллен Ворней: Необъяснимое погружение, журнал The Escapist, 08.08.2006
5. Эрнст Адамс, Постмодернизм и три типа погружения, 09.07.2004, Gamasutra (англ.)
6. Стефан Бьорк, Юсси Холопайнен: Шаблоны по гейм-дизайну, Charles River Media, 2004, 423 pp, isbn =1584503548 (англ.)
7. Погружение (виртуальная реальность) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. Игры 3d [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://amistik.ru/zhanr/3D_igry.html
9. Теория погружения в видеоигры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.progamer.ru/dev/vg-immersion.htm>
10. Полное погружение в виртуальную реальность: это возможно? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetvrar.com/shlem-virtualnoj-realnosti-s-polnym-pogruzheniem/>
11. За что компьютерные игры признали видом искусства? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.playground.ru/blogs/other/za_chno_kompyuternye_igry_priznali_vidom_iskusstva-189701/
12. Игры и трехмерная реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goroda3d.ru/igry-i-trekhmernaya-realnost/>

Литература

1. Яблоков, К. М. Исторические компьютерные игры как способ моделирования исторической информации // История и математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов / ред. С. Ю. Малков, Л.Е. Гринин, А.В. Коротаев / УРСС : КомКнига, 2007. – С. 170–204.

Вопросы для самоконтроля

1. Что называется сеттингом игры?
2. Что такое сюжет и сценарий игры?
3. Какие категории погружения в игру выделяет Э. Адамс?
4. Какие свойства игры способствуют созданию погружения?

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом. Линейное и нелинейное мультимедиа

2.1.1. Материалы для проведения практических занятий по теме «Разработка статической системы визуализации данных»

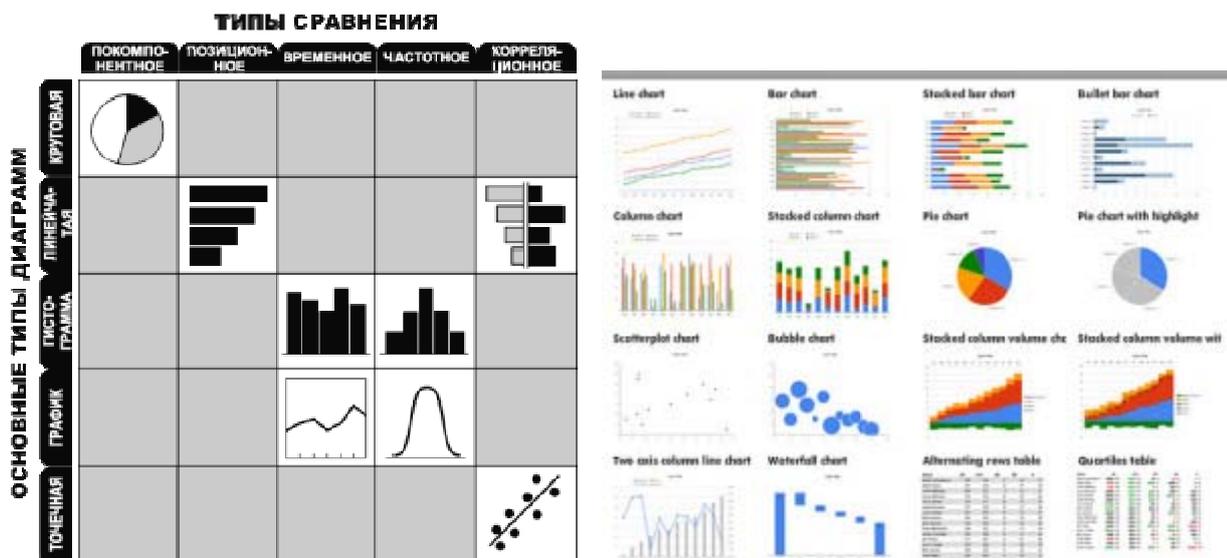
Содержание учебной программы для практического освоения

Визуализация цифровых данных. Формирование визуальной структуры, отображающей содержание статистических данных. Анализ данных, выявление существующих закономерностей и определение основных смысловых единиц; нахождение зрительных образов для кодирования информации и способов визуального отделения одной смысловой единицы от другой.

Визуализация концепций и текстовой информации. Определение основных смысловых единиц концепции. Трансформирование семантической информации в изображение путем формирования визуальной структуры, отображающей ее содержание. Нахождение способа визуального выражения смысловых связей и отделения одной смысловой единицы от другой.

Визуализация звуковых данных. Определение смысловых единиц визуализации и нахождение зрительных образов для их представления.

Наиболее традиционным и мощным направлением организации информации являются *деревья, графы (сети) и структурные диаграммы*, которые принято подразделять по их форме на следующие виды: столбиковые, полосовые, круговые, линейные, фигурные диаграммы.



Существует большое разнообразие типов визуализации данных. Сервис ManyEyes, например, может создавать следующие:

взаимосвязь и корреляция:

- точечный график,
- диаграмма-матрица,
- сетевая диаграмма,

позиционное сравнение:

- столбчатая диаграмма,
- блочная диаграмма,
- пузырьковая диаграмма,

временное сравнение:

- график,
- график с областями,
- график с областями и категориями,

покомпонентное сравнение:

- круговая диаграмма,
- treemap,
- treemap для сравнений,

количественные данные на картах:

- карты разных стран (включая Россию),

- карта мира,

инструменты для анализа текста:

- дерево слов,
- облако тегов,
- сеть из фраз,
- облако слов.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Рассмотреть принципы визуального представления числовых данных проще всего, – утверждает специалист в области графического дизайна В. Лаптев, – на практическом примере – информационной сводке, составленной на основании диаграммы «Уличное освещение» из альбома «Москва реконструируется» [Рис. 1]: «В 1913 году в Москве уличное освещение осуществлялось 20842 светильниками. Из них 9029 шт. керосиновых, 7806 шт. газовых и 4007 шт. электрических фонарей. В 1931 году – всего 28234 светильников, из них 6560 шт. газовых и 21674 шт. электрических. В 1935 году улицы Москвы освещали только электрические светильники в количестве 36887 шт., а в 1937-м планируется использовать уже 39170 электрических фонарей» [2, с. 165].

Практическая работа информационного дизайнера начинается с изучения представленных для визуализации числовых массивов в соответствии с поставленной целью. Необходимо наглядно показать достижения советского периода развития Москвы в качестве аргумента преимущества социалистического строя. Для этого выбирается цветовая гамма, где красный цвет революции соответствует самой передовой технологии – электричеству. Для каждой системы освещения разрабатывается символическое изображение – пиктограмма. Для удобства, данные сводятся в таблицу.

Из различных способов графического представления – линейного графика, полигона, секторной или фигурной диаграммы, столбиковой или ленточной гистограммы – определяются наиболее перспективные визуальные модели. Это двунаправленная ленточная гистограмма и фигурная количественная диаграмма. В первом случае акцент делается на увеличении электроосвещения улиц

Москвы. Во втором с помощью пиктограмм усиливается наглядность статистического сообщения, которое становится менее наукообразным. Это решение и было использовано в альбоме.

	1913	1931	1935	1937
Количество светильников	20 842	28 234	36 887	39 170
Из них:				
– керосиновых	8 028	0	0	0
– газовых	7 806	6 560	0	0
– электрических	4 007	21 674	36 887	39 170

Рисунок 1 – Москва реконструируется. (Альбом диаграмм, топосхем и фотографий по реконструкции гор. Москвы, – М.: Всесоюзный Институт Изобразительной статистики советского строительства и хозяйства ЦУНХУ Госплана СССР (Изостат), 1938).

Задание по теме: комплекс заданий на разработку статической системы визуализации данных: визуализация цифровых статистических данных, визуализация концепций, визуализация звуковых данных.

Цель разработка комплекса графических изображений информационного представления данных в виде различных структурно-логических форм, образов, иллюстраций (инфографика), относительно тематического содержания данных

Задачи:

- освоить основные графические формы представления информации;
- провести структурный анализ данных, определить визуальную интерпретацию показателей;
- представить информацию в графических формах.

Состав проекта: пояснительная записка; планшет 80x120 см

Основные требования: разработка инфографики происходит преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, Illustrator, а также InDesign.

Графическое представление информации должно:

- отображать данные;

- заставлять зрителя задумываться о сути графика, а не о его дизайне, способе размещения информации, технологии производства или о чем-нибудь ещё;
- избегать искажения данных; вмещать множество чисел в небольшое пространство;
- логически упорядочивать большие объёмы информации;
- упрощать для зрителя сравнение различных фрагментов данных;
- представлять данные на нескольких уровнях детализации, от общего обзора до тонкостей и мелочей;
- служить достаточно ясной цели: описывать, исследовать, сводить в таблицу или украшать;
- быть единым целым со статистическим и словесным описанием данных» [Tuft E.R. The visual display of quantitative information. – Cheshire : Graphics Press, 1983. – P. 13. (пер. с англ. С. Сурганов)]

План и содержание практических занятий

№	Содержание работы	Практический результат	Час на этап
1	Тематическое определение содержания инфографики. Структура	Аналитическая часть по обработке и систематизации данных тематического содержания инфографики.	4
2	Логически последовательное построение графических форм	Структурно логическая схема содержания инфографики	4
3	Определение практических приемов отображения информации.	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация цифровых данных)	8
4	Определение практических приемов отображения информации	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация концепций и текстовых данных)	8
5	Определение практических приемов отображения информации	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация звуковых данных)	8
6	Размещение графического материала на планшете	Компоновка форм и графических образов. Корректировка	4
7	Завершение графической части проекта	Подготовка электронного формата планшета к печати	4
8	Составление пояснительной записки к проекту		4
			52

Литература

1. Калитина, К. В. Использование комиксов в образовательных технологиях как важного инструмента для передачи знаний / К. В. Калитина // Современные научные исследования. Выпуск 1. – Концепт. – 2013.
2. Лаптев, В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / В.В. Лаптев. – СПб. : Эйдос, 2012. – 180 с.
3. Никулова, Г. А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн / Г. А. Никулова, А. В. Подобных // Международный электронный журнал КНИТУ «Образовательные технологии и общество» (Educational Technology & Society). – 2010. – Т. 13. № 2. – С. 369–387. – Казань.
4. Новичков, А. Виды инфографики [Электронный ресурс]: Полезно знать. – Электрон. дан. – 2014. – Режим доступа: <http://comagency.ru/vidy-infografiki>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Фролова, М. А. Новые возможности инфографики [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования : материалы VI междунар. науч. конф., г. Пермь, апрель 2015 г. – Пермь : Меркурий, 2015. – С. 298-303.

2.1.2. Материалы для проведения практических занятий по теме

«Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа»

Содержание учебной программы для практического освоения

Дизайн-концепция графического пользовательского интерфейса. Разработка функциональной структуры интерфейса. Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария. Разработка образной концепции интерфейса.

Активное развитие графического интерфейса началось в 1970-х годах, благодаря разработкам компании Хегох. Большинство технологий, используемых в графическом пользовательском интерфейсе, не претерпевают значительных изменений в течение десятилетий. К таким оптимальным решениям отно-

ся использование курсора, многооконный режим работы, а также структура самого окна, использование ярлыков и иконок для получения доступа к программе или документу. С течением времени формируются определённые каноны разработки дизайна графического интерфейса, отвечающие не только моде своего времени, но и требованиям к удобству использования.

Современные тенденции разработки графического пользовательского интерфейса рассмотрели Калимуллина О.В. и Курбанова Е.С. [1].

1. Минимализм. Современный темп жизни требует быстрого и лёгкого выполнения большого количества задач. Впечатляющие графические элементы, градации, сложные визуальные эффекты, детально прорисованные ярлыки и иконки отвлекают внимание, а зачастую и вовсе путают пользователя. Минималистичные интерфейсы предоставляют возможность быстрого и простого взаимодействия с программным продуктом.

Понятие «минимализм» в разработке дизайна графического интерфейса рассматривается со следующих позиций: логическая структура, дизайн элементов, колористика, анимация.

Логическая структура. Минимализм затрагивает такие критерии, как эргономика, использование меньшего для создания нужной композиции. Другими словами, это правильное и простое использование только нужного (убирая всё лишнее или не внося его вовсе). Таким образом, появляется свободное пространство. Правильная постановка свободного пространства в работе и даёт эргономичность, не отвлекает и концентрирует на нужном.

Зачастую, для упрощения восприятия информации, структура графического пользовательского интерфейса выровнена и размечена, как представлено на рисунке.



Рисунок 1 – Пример разметки графического интерфейса

Дизайн элементов. Архитектор Л.М. Ван дер Роэ обозначил минималистскую эстетику фразой «Меньше – значит больше» [2]. Цель минимализма – преподнести наиболее важное содержание ресурса на первый план, и свести к минимуму отвлекающие факторы для пользователя. Так, на рисунке представлены примеры использования минимализма в разработке дизайна элементов.



Рисунок 2 – Примеры использования минимализма

Колористика. В построении гармоничной цветовой гаммы дизайна графического интерфейса, по общему правилу, рекомендуется использовать не более 5 цветов для создания цветовой схемы, но есть примеры оригинальных и гармоничных решений, построенных вразрез данному правилу. Одна из самых простых методик создания гармоничной палитры – круг Иттена.

Принцип работы с цветом по кругу Иттена заключается в подборе 2-4 цветов через принципы цветовых гармоний, для которых выбирается оптимальная яркость, контрастность и площадь заполнения.

Отдельно стоит отметить ахроматические цвета. Наличие чистого белого или чистого чёрного в цветовом решении основных шести гармоний усиливает

контраст, соответственно, интерфейс будет очень «живым», если не переборщить с площадью покрытия цветов. В противном случае, чрезмерная активность цвета будет вызывать раздражение.

Анимация. При ограничениях минимализма на помощь дизайнерам пришла анимация. Она помогает расставить акценты, объяснить назначение элементов интерфейса, дополнить содержание. Распространенный прием – использование анимации при наведении или клике на объект. Цель – повысить отзывчивость сайта. Анимация создает дополнительную информацию в тот момент, когда она нужна.

2. Интуитивность. Одним из требований к современному программному обеспечению является высокая эргономичность. Для обеспечения соответствия данному требованию необходимо создавать интуитивно понятный графический пользовательский интерфейс, который требует от пользователя минимальных временных и умственных затрат для получения им необходимых ресурсов.

Иерархичность. Одним из свойств структуры интерфейса, определяющим его интуитивность, является иерархичность. Данное свойство заключается в ранжировании целей, определении приоритетов и наличие подчинительных связей. Этот принцип предусматривает неравенство составляющих систему частей, но именно его реализация обеспечивает эффективность жизнедеятельности системы в целом. В ней упрощается принятие решений и их целенаправленное выполнение, экономится время и повышается качество.



Рисунок 3 – Пример иерархичности графического интерфейса

Привычная структура. В процессе выхода программных продуктов формировались определенные каноны расположения элементов графического пользовательского интерфейса. При сравнении различного программного обеспечения можно заметить аналогичную для всех продуктов (приложений, сайтов) структуру. Такой подход к созданию графического пользовательского интерфейса значительно повышает эргономичность программного обеспечения. Одним из наиболее ярких примеров неудачных экспериментов со структурой интерфейса является отсутствие кнопки «Пуск» в операционной системе Windows 8.

Использование аналогий. При разработке дизайна элементов для повышения эргономичности программного продукта следует опираться на простые аналогии, подсказывающие функциональную возможность данного элемента. Таким образом, пользователю не потребуется лишних умственных и временных затрат для получения доступа к необходимым ресурсам. Примеры удачного использования аналогий представлены на рисунке.

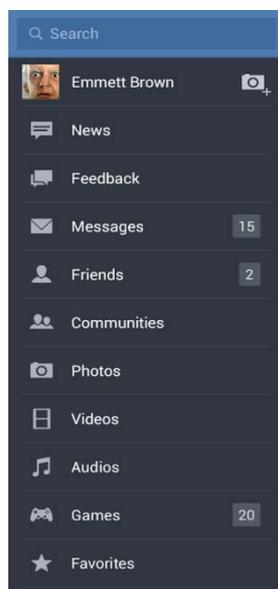


Рисунок 4 – Пример использования аналогий

3. Адаптивность. Это системное свойство, которое заключается в способности системы приспосабливаться к изменившимся условиям. Значимость данного свойства растет ввиду обилия устройств, предназначенных для работы с программными продуктами. Зачастую требуется возможность не только дос-

тупа, но и комфортной работы с одним и тем же продуктом с различных устройств (смартфон, планшет, ПК).

Адаптивность верстки. Данное свойство подразумевает способность интерфейса программного обеспечения подстраиваться под тип и характеристики различных устройств. В качестве примера на рисунке представлен адаптивный сайт.

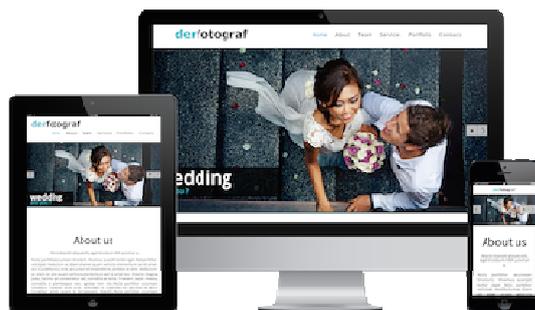


Рисунок 5 – Пример адаптивного сайта

Адаптивность контента. Речь идёт о гибкости контента программного обеспечения. Это продукты, предоставляющие пользователю возможность выбрать те разделы (функциональные модули), которые необходимо отображать, а остальные оставить скрытыми. Ярким примером таких продуктов являются среды разработки программного обеспечения.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Дизайн пользовательского интерфейса нуждается в детальной проработке на каждом этапе создания. Связано это со сложностью большинства коммерческих разработок, будь то игра, приложение на планшет или корпоративный сайт. Каждый вид информационных продуктов имеет свои особенности, но общие принципы проектирования интерфейсов неизменны для всех. Частично они определяются задачей проекта, частично – логикой и здравым смыслом, а также исследованиями в области психологии восприятия информации, методиками улучшения юзабилити и современными тенденциями.

Дизайн интерфейса сайта должен следовать не только общим художественным требованиям и последним трендам, но также быть в достаточно степени понятным и универсальным. Уровень технического развития на современ-

ном этапе позволяет выходить в сеть интернет даже с телевизора и некоторых моделей холодильников. Адаптивность дизайна пользовательского интерфейса заключается в универсальном визуальном отображении и адекватном расположении элементов интерфейса на большинстве устройств с доступом в сеть интернет. Вопрос адаптации сайта под мобильные устройства совпал с массовым производством портативной техники с сенсорным управлением, что спровоцировало переработку дизайна веб-интерфейсов под тактильное управление.

Проектирование интерфейса опирается на эстетические и эргономические требования к дизайну. Многооконный вывод информации на дисплей производите с учетом иерархии, с использованием цветовой кодировки.

Логически сходные элементы интерфейса должны иметь общие визуальные свойства (положение, размер, толщина линий, общий стиль), различаясь в том, что подчеркивает их значение. Это так называемые связанные системы элементов. Визуально группируйте взаимосвязанные функции: пространственно, с помощью цвета, формы, размера. Объекты различных типов с разным поведением представляйте символами зрительно различающимися, контрастными (кнопки, ползунки, флажки).

Пиктограммы способны играть значительную роль в передаче атрибутов бренда. Яркие, забавные пиктограммы подходят на веб-сайте для детей, выверенные, сдержанные – подойдут для бизнес-предложения. Характер линии (толстые или тонкие, скругленные или ломанные) также является приметой стиля.

Разработка пиктограмм, представляющих функции или операции, выполняемые над объектами, заключается в представлении абстрактных понятий на пиктографическом, визуальном языке.

Для наилучшего понимания пиктограммы помещайте на нее как функцию, так и объект (глагол в сочетании с существительным понимается легче, чем глагол сам по себе). Не используйте метафоры и представления, которые могут быть истолкованы неоднозначно пользователями различных культурных групп (цвет, жест и т.д.). Не перегружайте пиктограмму деталями.

Устанавливайте связь между символом и объектом всякий раз, когда объект появляется на экране.

Несмотря на расширяющиеся возможности дисплеев, пиктограммы должны быть простыми, схематичными, с минимумом цветов и теней, сохранять свои скромные размеры.

В windows vista были предприняты попытки представить подробные пиктограммы. Они привлекают внимание, но в малом размере становятся неразличимы, а в крупном размере занимают много места на экране.

В среде разработчиков программного обеспечения сложились достаточно строгие требования к созданию иконок – формат BMP, размер 16x16 или 32x32. Интернет предоставляет дизайнеру более широкое поле деятельности. Пиктограммы для размещения в Интернете могут быть в формате GIF, JPEG, PNG, Flash. Размеры могут варьироваться: от миниатюрных 7x10 до «великанов» 40x70. Также пиктограмма, разработанная для встраивания в программу, ограничена количеством использованных цветов (как правило – 256), а палитра веб-иконки может содержать миллионы цветов.

Пиктограммы, размещенные на страницах веб-сайта могут выполнять две функции: навигационную (характеризовать определенный раздел сайта и являться гиперссылкой на него) и имиджевую (являться не гиперссылкой, а иллюстрацией, дополняющей текст или графику).

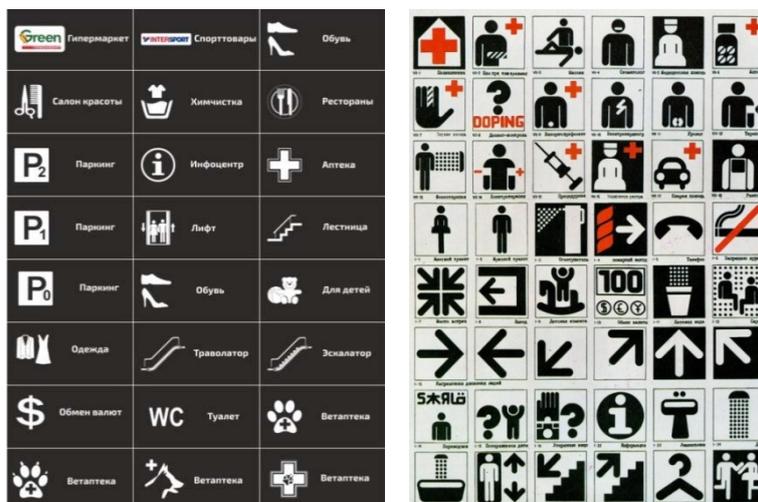


Рисунок 6 – Пиктограммы для навигации гипермаркета Green.
Источник (<http://free-lancing.vip.techfunder.de/works?skill=ikonki&page=2>)



Рисунок 7 – подборка иконок в стиле Vista
(источник: <http://www.guimods.com/vista-rtm-icons/>).



Рисунок 8 – Фотореалистичные пиктограммы Allday.com и Mac OS X.

Этапы работы над пользовательским интерфейсом

В широком смысле дизайн пользовательского интерфейса – это комплексный и многоаспектный итерационный процесс проектирования интерфейса взаимодействия (точки соприкосновения) человека и системы, который обычно включает в себя пять этапов:

1. Сбор функциональных требований. Любой пользовательский интерфейс вырастает из конкретной задачи по разработке конкретной функциональности приложения. Данный этап разработки – сбор, систематизация и анализ требований к системе. Также анализируются и систематизируются возможные пользовательские системы (персонажи, актеры). *Сбор и анализ требований выполняет бизнес-аналитик.*

2. Информационная архитектура – это совокупность методов и приемов структурирования и организации информации. Другими словами, информаци-

онная архитектура занимается принципами систематизации, навигации и оптимизации информации, что позволяет облегчить пользователю работу с данными, а именно их поиск и обработку. *За проектирование скелетов пользовательского интерфейса и организацию информационных потоков в приложении отвечает информационный архитектор.*

3. Юзабилити – тестирование. К тестированию интерфейса привлекают как конечных пользователей, так и специалистов по функциональному тестированию ПО. Юзабилити-тестирование позволяет оценить удобство использования продукта и может выполняться в самом конце, с той лишь разницей, что тестируется полноценный прототип, а не скелетная версия интерфейса. *Информационный архитектор проводит юзабилити-тестирование и анализирует его результаты.*

4. Графический дизайн пользовательского интерфейса создает UI-дизайнер. Это наиболее творческая работа, требующая большого опыта, усидчивости и скрупулезности. На этом этапе интерфейс системы приобретает необходимый законченный вид. Часто заказчик уже имеет брэнд бук или стайл гайд (brand book и style guide – набор описательной документации для дизайнера о корпоративных стандартах заказчика), задача дизайнера – угодить всем, разработать такой дизайн, который бы соответствовал всем требованиям системы, удовлетворял бы заказчика и сочетался бы с задумками информационного архитектора. На данном этапе может понадобиться помощь смежных специалистов: иллюстратора (художника), 3D-моделлера и других.

5. Прототипирование пользовательского интерфейса. Завершающий этап разработки, который подразумевает создание законченных прототипов экранов системы. Прототипы позволяют обнаружить проблемы функционального характера будущей системы на раннем этапе и устранить их до того, как проект уйдет в разработку к программистам. В зависимости от предназначения прототипы могут быть полнофункциональными демо-версиями, презентационными или же шаблонными. *Прототипы разрабатываются front-end-разработчиком под руководством UI-дизайнера.*

В зависимости от сложности, целей, специфики и размера проектирование пользовательского интерфейса может включать в себя те или иные фазы в различном порядке и с различным количеством специалистов, вовлеченных в этот процесс. Большими проектами занимается многочисленная команда. На разработке маленьких проектов ключевой фигурой, ответственной за разработку UI, является UI-дизайнер как представитель всех дисциплин одновременно: аналитической, информационно-проектировочной и визуально-интерактивной.

Как показывает практика, удачный интерфейс – это удачный компромисс между функциональностью, удобством использования и красивым внешним видом [3].

Задание: *Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа в условиях заданной постановки задачи. Разработка блока пиктограмм интерфейса.*

Цель: на основе базовых теоретических исследований в области веб-дизайна разработать графический макет взаимодействия веб-приложения.

Задачи:

- ознакомиться с основными идеями и проблемами в сфере разработки пользовательских интерфейсов программных средств, с принципами и стандартами интерфейсов;
- разработать структуру веб-приложения и композицию системы навигации к нему;
- представить комплект авторских пиктограмм для интерфейса.

Состав проекта: макет страницы веб-ресурса, комплект пиктограмм, пояснительная записка, презентация проекта.

Основные требования: разработка элементов интерфейса и макета страницы веб-ресурса происходит преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, Illustrator, а также InDesign.

План и содержание практических занятий

<i>№</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Практический результат</i>	<i>Час на этап</i>
1	Дизайн-концепция графического пользовательского интерфейса. Разработка функциональной структуры интерфейса сайта компании.	Концепция проектного решения. Название сайта компании, характеристика потребителя. Формирование дизайн-концепции.	4
2	Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария.	Структурно-логическая схема навигационной работы сайта	4
3	Разработка образной концепции интерфейса	Формально-стилистические составляющие графического образа сайта (цвет, шрифт, форма, компоновка, ритм)	8
4	Пиктограмма как элемент графического интерфейса. Навигационные и имиджевые пиктограммы.	Элементы экрана сайта. Единый графический образ интерфейса сайта с характером деятельности компании	8
			24

Использованные источники

1. Калимуллина, О.В., Курбанова Е.С. Правила разработки пользовательского графического интерфейса в сфере информационных технологий // Журнал NovaInfo.Ru, 2009–2017 гг. – № 42. – 2016.

2. Википедия. [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki / Мис_ван_дер_Роэ,_Людвиг](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мис_ван_дер_Роэ,_Людвиг)

3. Разработчик пользовательских интерфейсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://it-job.by/article/1603#.Wd_Hs6slJTY

Литература

1. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. – СПб. : Символ-Плюс, 1999 – 376 с.

2. Раскин, Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2004. – 272 с.

3. Круг, С. Веб-дизайн: книга Стива круга или «не заставляйте меня думать!» – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2005. – 200 с.

4. Гото, К. и Котлер, Э. Веб-редизайн: книга Келли Гото и Эмили Котлер, 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2006. – 416 с.

Ресурсы по теме

1. Хроники юзабилити (<http://gui.ru/>)
2. Статьи на webmascon (<http://webmascon.com/>)
3. ЖЖ Сообщество UC Design (http://community.livejournal.com/ru_ucdesign/)
4. UI-дизайн и юзабилити на Хабре (http://habrahabr.ru/blogs/ui_design_and_usability/)
5. В поисках юзабилити (<http://usabilist.de/seeking/ru/>)
6. Юзабилити – бюллетень (<http://groups.google.com/group/usabilitybulletin>)
7. Форум на usability.ru (<http://forum.usability.ru/>)
8. Сообщество специалистов по юзабилити, проектированию пользовательских интерфейсов и user experience Беларуси (<http://www.usability.by/>)

2.1.3. Материалы для проведения практических занятий по теме «Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стилиевыми признаками их визуальной организации»

Содержание учебной программы для практического освоения

Объекты графического дизайна в контексте виртуальной среды. Проектирование системы в условиях проблематизации постановки задачи, с учётом особенностей потребностей заказчика. Проектирование графических систем с использованием различных визуальных средств, материалов выражения и их стилистическая трансформация с целью дальнейшего использования на различных носителях.

Фирменный стиль (графический комплекс) – система корпоративной графической идентификации визуальных элементов.

Носители фирменного стиля:

- продукция компании: упаковка, этикетка, ярлыки и т.д.;
- все виды рекламных материалов;

- корпоративный сайт (оформление, юзабилити), аккаунты в соцсетях, email-рассылка;
- деловая документация: бланки, папки, конверты, визитки;
- сувенирная продукция: ручки, чашки, сумки, календари, органайзеры, открытки;
- интерьер офиса (внутреннее оформление, дизайн);
- форма сотрудников.

По сути носителем айдентики может выступать абсолютно любой физический или цифровой материал, который связан с деятельностью компании. Если говорить об интернет-бизнесе, то тут, кроме сайта, носителем может выступать любой контент – от фотографии до публикации новостей в Facebook. Главное – сохранять айдентику во всем и всегда, быть стабильным и узнаваемым.

Гайдлайн является официальным документом, в котором указаны все возможные комбинации идентификаторов, цветовые решения и варианты размещения блоков на различных носителях.

Также в нем даются четкие инструкции, как можно и как нельзя использовать фирменный стиль в рекламе основных форматов.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Основные этапы процесса разработки фирменной айдентики:

1. Анализ существующего состояния компании – выявление ценностей, целей, которые необходимо отразить в ее визуальном образе. Проведение рекламно-маркетинговых исследований (изучение сферы деятельности компании, ее продукции, целевой аудитории, рынка). Важно проанализировать и фирменные стили конкурентов, а также их отдельные элементы, для того чтобы не повторять чужие идеи даже в деталях. На этом этапе полезно провести патентные исследования (анализ уже зарегистрированных товарных знаков).

2. Разработка стратегии формирования айдентики – выбор единого стиля позиционирования. Формулировка основной идеи, которую должен нести фирменный стиль, образа, который он должен создавать в сознании потенциально-

го потребителя. Идея стиля является его основой. Смысл отдельных элементов стиля объединяется одной идеологией. Идея фирменного стиля должна быть адекватна имиджу фирмы. Стиль можно считать успешным, когда он передает суть компании, ее характер, философию, миссию, ценности, ее кредо, принципы работы и этические приоритеты, статус компании. Воплощение идеи должно найти отражение в дизайне фирменного знака, логотипа и прочих стилеобразующих элементах.

3. Составление технического задания для специалистов (дизайнеров, копирайтеров, верстальщиков). Описание ключевой концепции – подробное изложение идеи каждого из идентификаторов (всего, что входит в фирменный стиль).

4. Создание основных элементов фирменного стиля (дизайнерское проектирование графических решений, разработка прочих элементов). Стержневую идею стиля желательно не только ясно представлять, но и выразить в письменном вербальном виде. Работая над идеей фирменного стиля, желательно выписать основные понятия, характеризующие образ компании: существительные, прилагательные, глаголы, словосочетания.

Самое главное при разработке фирменного стиля – понимание того, что все элементы фирменного стиля должны работать на этот единый образ компании (идею стиля), органично сочетаясь друг с другом.

И только после того, как будет сформирована общая концепция фирменного стиля, следует переходить к разработке его отдельных элементов. На этом этапе определяется концепция дизайна, создаются и тестируются отдельные элементы.

5. Внедрение фирменного стиля – практическая реализация концепта.

6. Оценка охраноспособности разработанного обозначения товарного знака. Правовая защита фирменного знака.

7. Контроль за соблюдением правил и установленных стандартов фирменного стиля.

Каждый из этапов предполагает серьезную, кропотливую работу. Но впоследствии единожды разработанный гайдлайн поможет сэкономить время и деньги на разработке рекламных кампаний.

Фирменный лозунг (слоган) Слоган может создаваться не только как фраза, передающая в яркой и образной форме основную идею конкретной рекламной кампании, но и как постоянно используемый, оригинальный девиз компании. В этом случае он становится важной составляющей фирменного стиля (может даже регистрироваться как товарный знак).

В отличие от товарного знака, слоган – это и визуальный, и аудиообраз компании, что придает ему исключительную значимость. Фирменный слоган как элемент фирменного стиля должен отражать специфику компании, способствовать выделению компании среди ее конкурентов, поддерживать ее репутацию. Он должен в концентрированной форме передавать идею, основную мысль фирменного стиля.

Удачный слоган органично вписывается в фирменный стиль владельца, гармонично согласуется с другими элементами стиля, краток, звучен, ритмичен, запоминаем. Многие удачные фирменные слоганы живут десятилетиями.

Фирменная гамма цветов. Многие компании можно мгновенно узнать по характерному сочетанию цветов. Их рекламные объявления выделяются из множества других и остаются в памяти. В качестве примеров наиболее запоминающихся фирменных цветов можно назвать желтый и черный – компании «Билайн», красный и желтый – сети ресторанов «Макдональдс», желтый и золотистый – фирмы «Кодак».

Фирменный цвет должен вызывать конкретные ассоциации с деятельностью компании, ее продукцией и образом, должен нести определенную информацию и отражать идею фирменного стиля. В связи с этим при выборе фирменных цветов важно изучать эмоциональное воздействие и ассоциации, которые вызывает тот или иной цвет у потенциальных покупателей.

Помимо эмоционального воздействия цвета важно проанализировать, с каким видом деятельности он ассоциируется. Так, обычно деятельность страхо-

вых и финансовых секторов связывают со спокойными и консервативными цветами: синими, зелеными.

Для компаний, предлагающих массовые товары и услуги, более подходят яркие и энергичные цвета (как, например, у *Benetton*). Деятельность, связанную с морем или водой, обычно символизирует голубой цвет, с растениеводством – зеленый, с молоком – белый, с кофе и шоколадом – коричневый и т.д.

Кроме того, цвет воспринимается по-разному в зависимости от того, какую форму и площадь он занимает. Необходимо учитывать и то, какие цвета будут окружать выбранный вами цвет, т.е. психологическую сочетаемость цветов.

В фирменном стиле нежелательно многоцветие, если это не продиктовано спецификой бизнеса. Хороший фирменный стиль содержит обычно не более двух цветов. Это обусловлено следующим:

- цветовой хаос не воспринимается гармонично и даже может раздражать;
- могут возникнуть проблемы цветопередачи на разных носителях;
- в случае многоцветного фирменного знака возрастут затраты на изготовление рекламы, сувенирной и полиграфической продукции, упаковки..

При выборе цветов в качестве фирменных необходимо учитывать возможности их адекватной передачи в типографии и на компьютере. Не всегда можно воспроизвести оттенки того или иного цвета, особенно, если это касается газет, где, как правило, используются несмешанные красители.

Фирменные цвета лучше не менять в разных рекламных объявлениях. Фирменный цвет может иметь правовую защиту в случае, если товарный знак зарегистрирован в этом цвете. При этом надо учитывать, что если товарный знак зарегистрирован в цветном исполнении, то он будет защищен только в этом цвете. При регистрации знака в черно-белом варианте он имеет защиту при воспроизведении в любом цвете.

Фирменный комплект шрифтов. Важной частью фирменного стиля являются постоянно используемые шрифты в оформлении текстовых материалов. Они, как и другие элементы фирменного стиля, должны соотноситься с его стержневой идеей, подчеркивать особенности образа марки, соответствовать специфике деятельности компании.

Шрифт может восприниматься как «детский», «мужественный» или «женственный», «легкий» или «тяжелый», «элегантный» или «грубый», «прочный», «деловой», «современный», «консервативный» и т.д. Задача разработчиков фирменного стиля – найти «свой» шрифт, который «вписывался» бы в образ марки.

Например, для косметики выбирают легкие, округлые, «женские» шрифты (как логотип у фирмы *Oriflame*), ассоциирующиеся с женственностью и изяществом. Шрифты для фирменных стилей банков и страховых компаний – прямые, жирные, символизирующие прочность, надежность.

Кроме того, выбранные шрифты должны быть хорошо читаемы. Читаемость зависит от гарнитуры шрифта, его размера, жирности. Фактическую информацию (наименование товара, цена, адрес и пр.) всегда следует набирать максимально простым, четким, хорошо читаемым, видным издалека шрифтом, поэтому такой шрифт обязательно должен быть среди фирменных.

Логотип компании строится в двух визуальных системах: первая – это недвижимая система – система нанесения логотипа графическим способом на неподвижные объекты (бланк, визитка, кружка), вторая – это динамическая среда – система, когда логотип находится в движении, например на борту транспортного средства или в видеоролике. В первом случае недвижимый синтетический и шрифтовой логотип, обладающий четко заданной осью или вектором движения, всегда выигрывает без подложки и вспомогательных элементов. Символьный логотип не всегда уместен и требует визуальной и информационной поддержки. Во втором случае работают символьный и шрифтовой логотипы, так как во время движения мозг человека цепляется за простые и «знакомые» образы. Синтетический логотип требует контекстной визуальной и информацион-

ной поддержки. Также существует три эмоциональных фильтра для логотипов – это:

- агрессивный стиль (спортивный инвентарь и спортивная одежда, авто- и мототехника, и т.п.) – в этом стиле используются резкие, экспрессивные, динамические формы, сложные направляющие оси и абстрактные образы, тяжелая и контрастная цветовая гамма, здесь уместен экстрим, «брутальность», агрессия, огненные и водные потоки, граффити, трещины, металл и проч.

- позитивный стиль (детские товары, товары для беременных, продукты питания для всей семьи и т.п.) – в этом стиле преобладают округлые и стремящиеся к кругу формы, простые или отсутствующие направляющие оси, понятные символичные образы животных, людей и так называемый «леденцовый вещизм», когда привычные объекты отрисовываются до состояния леденцовых и окрашиваются соответствующим образом; также в позитивном стиле уместен реализм, гармонические цветовые сочетания, мягкий и теплый цветовой контраст.

- нейтральный стиль (всё остальное) – здесь уместны любые сочетания, но ярких эмоций такие логотипы обычно не вызывают. С другой стороны, яркие эмоции могут быть вызваны не только агрессией и позитивом.

Также существуют две системы восприятия – это макро-система и микро-система. В первом случае нужно понимать, как логотип будет смотреться, если его напечатать на фасаде здания, во втором случае – это нанесение логотипа на шариковую ручку. Даются рекомендации по нанесению корпоративной символики на бумагу, ткань, дерево, пластик, стекло и другие материалы. Также говорится об использовании символики в электронной среде (веб-сайты, презентации) [1].

Задание: Дизайн-проектирование компонентов фирменного стиля как графической знаково-информационной системы на носителях различного функционального назначения со стилевыми признаками их визуальной организации.

Цель: разработка общей концепции, единой образной системы средств художественной выразительности и отдельных элементов фирменного стиля, приемов их использования, обусловленных единством идейно-художественного содержания.

Задачи:

- учёт функциональных особенностей и области деятельности компании;
- изучение потребностей заказчика;
- использование преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, Illustrator, а также InDesign.

Состав проекта к экзаменационному просмотру: пояснительная записка с приложениями (эскизы, этапы разработки проекта, брендбук 8-10 страниц). Планшет 80x120 см. 4 макета в материале (пакет, вымпел, брелок, майка, кружка, календарик, визитка, папка, бейдж – на выбор).

План и содержание практических занятий

№	Содержание работы	Практический результат	Часов на этап
1	Определение проблемы. Постановка задачи. Анализ и характеристика основных особенностей компании, ее преимуществ, принципов работы, введенных инноваций и др. Анализ фирменных стилей.	Сравнительная характеристика фирменных стилей нескольких компаний выбранной сферы.	4
2	Аналитическая часть: описание собственного понимания темы, ассоциативная карта, анализ возможных средств решения темы, выработка дизайн-концепции проекта.	Обсуждение с заказчиком. Создание технического задания с учетом всех выясненных преимуществ производства и услуг, предлагаемых организацией. Формирование дизайн-концепции.	4
3	Выработка основной художественной идеи проекта на основе особенностей организации. Поиск визуальных выразительных средств и их трансформация.	Предварительные эскизы, наброски вариантов будущего логотипа. Составление схемы-матрицы. Формирование дизайн-концепции.	4
4	Разработка логотипа компании. Поиск графического языка и его стилиевых характеристик, синтез средств.	Обсуждение и выбор одного из вариантов фирменного стиля.	4
5	Построение индивидуального и узнаваемого шрифта. Подбор осмысленной цветовой гаммы.	Варианты шрифтовой композиции, допустимых и нежелательных цветовых решений логотипа, графических сочетаний.	2
6	Проработка графики, создание отличительных элементов логотипа и знака.	Разработка фирменного блока.	2

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПРОСМОТР			
Эскизы-поиски, знак, логотип, блок, варианты допустимых цветовых решений, разрешенные шрифты основные и дополнительные, фирменный блок в пропорциональной сетке			
7	Размещение фирменного блока на деловой документации.	Визитка корпоративная, визитка персональная, бланк для письма, папка, прайс-лист, конверт, блокнот (4 образца).	4
8	Разработка комплекса рекламной печатной продукции различного масштаба и назначения. Слоган.	Макет упаковки фирменной продукции, пакет. Плакат, флаер. Календарь карманный, перекидной, настольный, настенный. Буклет. Диск. Билборд. Выставочный стенд. Автомобиль. Униформа. (5 образцов).	4
9	Размещение фирменного блока в виртуальной среде.	Графический интерфейс сайта компании.	2
10	Движущиеся графические элементы.	Анимированный баннер.	4
11	Сувенирная продукция, отражающая фирменный стиль.	Кепка, майка, кружка, значок, брелок, флешка, ручка.	2
12	Дополнительный компонент (по желанию)	Игрушка-персонаж.	-
13	Разработка правил по использованию фирменного стиля.	Верстка гайдлайна. Подготовка планшета	4
			40.

Литература

1. Фирменный стиль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.art.ioso.ru/wiki/index.php/>
2. Патернотт, Жан. Разработка и создание логотипов и графических концепций / Жан Патернотт ; пер. с фр. Т.Л. Черноситова. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 154, [1] с. : ил. – (Мастер-класс).
3. Эйри, Д. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. – СПб. : Питер, 2011. – 208 с.: ил.

2.1.4. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом»

Содержание учебной программы для практического освоения

Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом. Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария. Разработка общей образной концепции ресурса. Разработка графического пользовательского интерфейса и его отдельных компонентов. Разработка визуального контента ресурса и детальная проработка отдельных информационных страниц.

Карта сайта – это основные логические и физические разделы и действия, которые совершаются с определенных страниц.

Пользовательский сценарий сайта – наглядное схематическое представление того, как пользователь решает свою задачу с помощью сайта, что ему помогает и что мешает в достижении цели.

Сценарии помогают лучше понимать предпочтения посетителей сайта и анализировать пользовательский опыт. Это нужно, чтобы в дальнейшем проектировать сайт или интерфейс так, чтобы он вписывался в привычные для клиентов паттерны и приводил к цели посещения за наименьшее количество шагов и с минимальными затратами сил, времени и внимания.

Также сценарии используют для анализа пользовательского опыта при проведении юзабилити-тестов и других маркетинговых исследований.

Единого подхода к построению пользовательских сценариев нет. Можно использовать несколько инструментов:

- писать на бумажках и наклеивать их на стену или маркерную доску,
- заполнять ячейки в Excel или Google Таблицы,
- моделировать в Bizagi или в любой другой программе для проработки бизнес-процессов,

– составлять интеллект-карты.

Разновидности сценариев. Пользовательские сценарии по степени детализации и технической проработки делятся на четыре группы.

1. Пользовательские истории. Это самый насыщенный подробностями вариант: рассказ, схемы, видео, фотографии – все, что помогает описать опыт взаимодействия, иногда даже без привязки к персоне пользователя. У каждого пользователя может быть своя история и свой специфический опыт. Это сбор сырой информации. Опыт в пользовательских историях будет отличаться.

2. Концептуальные сценарии. Создаются с помощью объединения похожих пользовательских историй и отсеечения лишнего и несущественного. Такой подход обобщает множество пользовательских историй в несколько сценариев.

3. Конкретные сценарии. Составляются уже с позиции персонажа (персоны пользователя). Еще меньше абстракции и больше конкретики. Каждой группе целевой аудитории сопоставляется персонаж, далее прописывается его путь достижения цели. Могут добавляться ограничения: например, проработка только варианта заказа с планшета или со смартфона.

4. Сценарии использования. Описывается пользовательский опыт по шагам: кто, каким образом и в какой последовательности делает поиск. Это должен быть наиболее детализированный и технически проработанный вариант.

Пользовательские истории и концептуальные сценарии нужны для понимания основных мотивов пользователей и погружения в мир клиента. Конкретные сценарии и сценарии использования уже могут использоваться для проектирования информационной архитектуры и интерфейсов, а также при проведении тестов и исследований юзабилити.

Типы структур сайта. Правильная внутренняя структура сайта – это система расположения страниц сайта по четко сформированной логической схеме, структуру можно обозначить, как иерархию всех страниц сайта, их принадлежность к тем или иным каталогам и папкам.

В тезисах структуру сайта можно охарактеризовать так:

- где я нахожусь сейчас (страница входа);
- куда я могу попасть (переход);
- взаимосвязь между категориями.

Формируя структуру стоит разобраться в желаниях потенциальных посетителей, что они будут искать, и какая информация их интересует. Структура сайта это пути получения пользователем запрашиваемой информации.

Линейная структура. Это самая элементарная структура сайта. Web-страницы идут одна за другой, пользователь должен просматривать их как слайд-шоу. В линейной структуре не существует разделения контента (страниц) на уровни. Все страницы на таких сайтах равноправны, и их последовательно должен увидеть каждый посетитель (Рисунок 1).

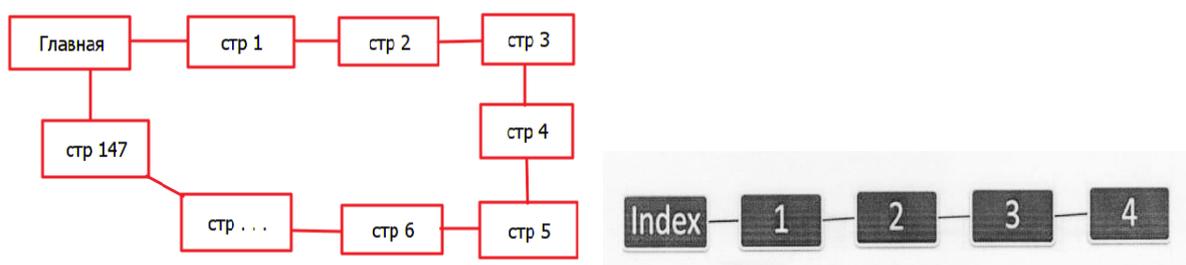


Рисунок 1 – Линейная структура

Область применения: ограничена – на сайтах-визитках, сайтах-презентациях и самых простых онлайн-книгах (когда на странице имеется всего три кнопки: возврат к главной, следующая страница и предыдущая страница). При разработке структуры сайта необходимо учитывать, что каждая страница должна быть как-то озаглавлена и иметь ссылки на предыдущую и следующую по порядку страницы. Если этого не будет, то пользователь, попав, например, сразу на 4-ю страницу сайта, не поймет, где он находится и о чем вообще этот ресурс. Желательно пронумеровать все страницы сайта и указать их общее число.

Линейная структура с альтернативами и вариантами. Основой данной структуры является простое линейное размещение веб-страниц. Этот вид структуры очень похож на линейную, с тем лишь отличием, что пользователи

имеют больше вариантов для поиска информации, а точнее - выбор между 2-мя ветками. Например, когда на сайте разделяются корпоративные и частные клиенты. (Рисунок 2, 3).

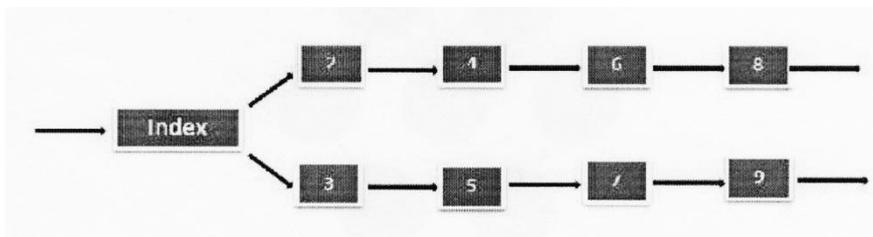


Рисунок 2 – Линейная структура с альтернативой

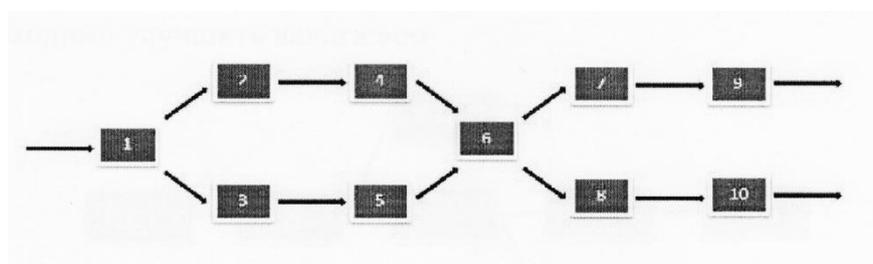


Рисунок 3 – Линейная структура с альтернативой и вариантами

Чаще всего подобная структура используется для заполнения форм регистрации посетителей сайта. В этом случае все люди начинают работу со стартовой страницы. Однако потом частным лицам предлагается ввести одну информацию, а представителям коммерческих структур – другую.

Линейная структура с ответвлениями. Это контролируемая структура, которая напоминает дорогу с ответвляющимися от нее время от времени тупиковыми тропинками. Человек переходит с одной страницы на другую в строгой последовательности как при линейной структуре. Однако посетитель в случае необходимости может всегда перейти на другое ответвление, а затем возвратиться назад. (Рисунок 4).

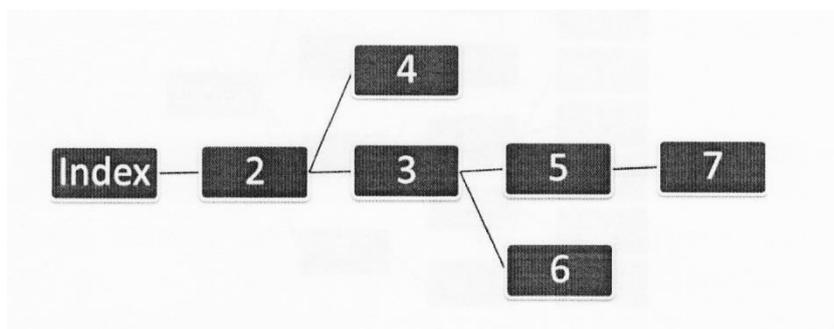


Рисунок 4 – Линейная структура с ответвлениями

Достоинство структуры: относительно несложная возможность web-мастерам перейти на неё с обычной линейной структуры. При развитии сайта в этом часто возникает необходимость. Контент сильно разрастается и необходимо улучшить навигацию

Древовидная структура (или иерархическая) – самый универсальный способ размещения веб-страниц. Главная страница ведет на категории, которые делятся на подразделы, а они, в свою очередь, делятся на более мелкие разделы и так далее. (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Древовидная структура

Достоинство структуры – универсальность. Древовидная структура прекрасно может подойти для любого вида сайта, будь то домашняя веб-страничка, сайт-визитка, корпоративный сайт, портал или каталог. С любой страницы прямой доступ к любому разделу или странице сайта. Древовидная структура сайта на сегодняшний день является самой распространенной, функциональной и удобной в использовании

Решетчатая структура одна из самых сложных структур сайта, где все документы располагаются в разных ветках. Её можно назвать усовершенствованной иерархической структурой. Решетчатая структура позволяет не только

выстроить страницы по принципу иерархии, но и перемещаться между «горизонтальными» страницами, не возвращаясь при этом на предыдущий уровень (Рисунок 6).

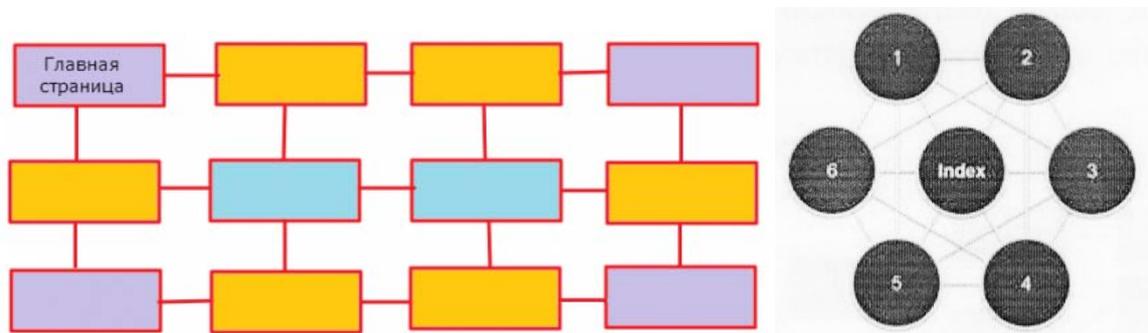


Рисунок 6 – Решетчатая структура.

Такая структура довольно сложная и применять её на сайте с большим количеством страниц не всегда рационально. Чаще всего используется для создания интернет-магазинов и других различных каталогов товаров.

Смешанная структура. Эта структура характеризуется, присутствием двух или более элементов выше перечисленных структур в одной. Например, с главной страницы идет разветвление на категории (древовидная структура), а с каждой категории можно переходить только на следующие друг за другом страницы (линейная структура). Создавать такой сайт рискованно, особенно, если вы новичок в этом деле. Однако, из-за риска перегрузить сайт лишними страницами, запутать пользователя в его путешествии по сайту, из-за сложности её реализации, эта структура используется редко.

Расположение всех страниц на сайте можно определить с помощью уровня их вложенности.

1-й уровень вложенности – это главная страница сайта;

2-й уровень – это все страницы, на которые можно перейти сразу с главной страницы. Как правило, это категории или разделы;

3-й уровень – это страницы (например, статьи в каждом разделе), на которые ведут категории из предыдущего уровня. И по такому же принципу далее.

Предпочтительно, чтобы каждая страница сайта была доступна в пределах 3-х переходов, начиная с главной страницы. То есть создается не более, чем

3-х уровневая структура. Страницы, которые находятся на 4-м и более уровне вложенности, будут плохо индексироваться поисковыми системами.

Внешняя структура сайта – это юзабилити, удобство пользователей, красочность дизайна и так далее. Но существует одно правило, нарушать которое крайне не рекомендуется. Все пользователи интернета привыкли к стандартной форме расположения блоков на всех сайтах, выглядит это примерно так, как на рисунке 8.

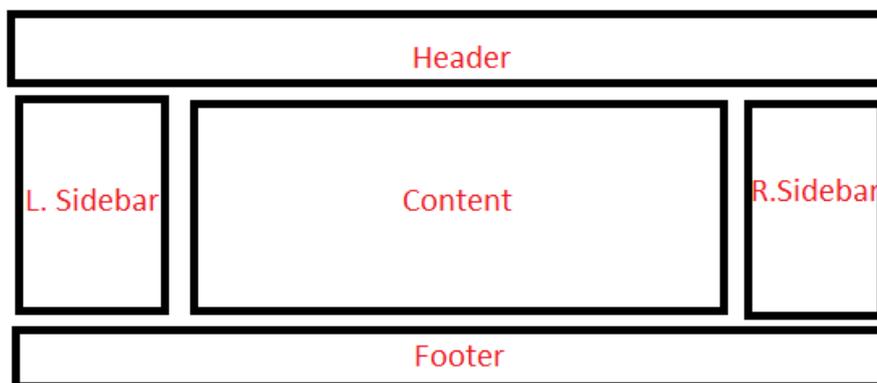


Рисунок 8 – базовое размещение элементов на сайте

1. Голова, шапка, хедер все это названия верхней части сайта, блок в котором располагается эмблема, главное горизонтальное меню плюс добавочные элементы присущие данному сайту или его тематике (банеры, реклама, цветовая палитра, большое изображение).

2. Левый и правый сайдбар, может быть только один или оба, а может и вовсе не быть бокового меню, что редко встречается на практике. Главное предназначение этих блоков – дать дополнительную информацию, направить посетителя вглубь сайта, заинтересовать слоганами и видео, то есть задержать посетителя как можно дольше на сайте.

3. Центральный блок, самый главный, это та информация или сервис, ради которого посетитель пришел на ваш сайт. Именно эта часть в первую очередь интересует пользователя. Контент должен быть легко читаем и заметен в первом экране, ну максимум во втором. Не нужно заставлять посетителя пролистывать все ниже и ниже в поисках того, что ему нужно сейчас же.

4. Футер, подвал сайта – блок предназначен для размещения контактной информации (название компании, телефона, адрес). Так же активно используют подвал для добавления навигационного меню и других полезных ссылок.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Технология дизайн-проекта мультимедийного ресурса

1. Разработка концепции проекта:

- техническое задание (структура, дизайн, технологии программирования, технические ограничения, поддержка и реклама);
- определение целей и задач;
- тип сайта (имиджевый, информационный, поисковая система и каталог, персональная страница, интернет-магазин, учебный);
- планирование (бюджет, сроки, разработчики).

2. **Информация.** Информационная структура и объем материала зависят от целей и задач сайта. В значительной мере на стилистику сайта влияют характер и качество материала:

- типы данных (текст (слоган, название разделов, описание), графика (фотографии, рисунки, схемы-чертежи, 3D-модели), звук (музыка, сигналы), анимация (векторная графика, видео, gif-анимация).
- структура (иерархическая система, навигационные связи)
- информационные модели (линейная, иерархическая, случайного поиска, таблица, матричная, конструктор).

3. **Дизайн** предполагает соответствие графического оформления задачам сайта:

- образ (изучение сайта пользователем начинается с образа программы, идентифицирующего направленность сайта);
- интуитивно понятный интерфейс (организация визуального взаимодействия всех информационных элементов программы, то есть четкое обозначение главного и второстепенного в графической системе интерфейса);
- элементы навигации (кнопки, пиктограммы, указатели, информация о местонахождении пользователя в структуре сайта);

– модульная сетка (разработка графической структуры интерфейса решает проблемы предсказуемости программы на действия пользователя и позволяет ему легко ориентироваться в новой среде).

4. Программирование, то есть разработка программной логики сайта (язык программирования, взаимосвязь документов, база данных, система администрирования, форум, гостевая книга, система голосований, бланк-заказ для интернет-магазина).

5. Развитие проекта:

– реклама (в полиграфических изданиях, в интернете);
– обновление информации (новости, программная поддержка);
– анализ результатов (статистика и оценка эффективности сайта и соответствующая корректировка содержания и структуры сайта).

Вся информация, которая будет представлена на сайте, обязательно должна быть структурирована до того, как создаются эскизы первой кнопки. Разделы, подразделы, дополнительные разделы – должно быть сформировано дерево информационной структуры, определена вложенность документов, оценена степень сложности переходов. Карандашом на бумаге или в документе word, где удобнее – необходимо увидеть эскиз информационной модели вашего проекта.

Web-сайт подразумевает наличие набора определенных «правил хорошего тона», которых следует придерживаться, чтобы сайт выглядел профессионально:

1. Сайт должен корректно отображаться при различных экранных разрешениях. Графические элементы должны быть в формате .GIF или .PNG и лишь самые необходимые изображения – в формате .JPEG.

2. Web-страница должна идентично отображаться в различных браузерах.

3. Все страницы web-сайта, а также все интегрированные в них графические и интерактивные элементы должны быть минимальными по объему.

4. Web-страница должна обязательно включать навигационные элементы, охватывающие все разделы сайта, причем эти элементы должны всегда быть на виду.

5. Весь проект должен быть выдержан в одном дизайнерском стиле.

6. На одной web-странице не должно быть более трех различных шрифтов.

7. Необходимо использовать только корректные цветовые схемы и не применяйте при оформлении документов более трех различных цветов. Исключение здесь можно сделать только для полутонов одного и того же цвета. Корректность сочетания друг с другом цветов и оттенков проверяется с помощью следующего правила: необходимо перевести изображение в формат «grayscale» (256 оттенков серого). При удачном подборе цвета, все элементы должны выглядеть контрастно. В любом случае для текста рекомендуется выбирать темный цвет, в качестве фона лучше всего использовать тусклую, едва различимую заливку произвольного оттенка.

***Задание:** Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом в условиях проблематизации.*

Цель: разработка макета будущего корпоративного сайта.

Задачи:

– разработка информационной, морфологической и функциональной структуры сайта;

– художественно-графическое решение разделов сайта, структур, страниц, смысловое и визуальное сочетание с темой, визуальной концепцией фирменного стиля.

Состав проекта: макеты пяти страниц сайта, пояснительная записка; планшет 80x120см.

Основные требования: актуальное визуальное решение, удобный и понятный дизайн, соблюдение эргономических требований, качественные изображения и грамотные тексты, карта сайта. Разработка макета сайта происходит

преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, Illustrator, а также InDesign.

План и содержание практических занятий

<i>№</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Практический результат</i>	<i>Час на этап</i>
1	Разработка концепции корпоративного сайта	Определение функций сайта, целевой аудитории, требований к системе управления контентом, к контенту, к компоновке сайта	4
2	Анализ опыта аналогичных разработок	Анализ сайтов, схожих по функции, содержанию, графике	4
3	Разработка информационной, морфологической и функциональной структуры сайта	Структурная схема уровней и разделов. Размещение блоков информации на страницах сайта. Схема пользовательского сценария.	4
4	Разработка художественно-композиционной организации сайта	Определение композиции содержимого (сетка, блоки), цветовой и шрифтовой графики, пиктограмм, подбор изображений.	4
5	Разработка графического макета сайта в соответствии с фирменным стилем компании.	Набор веб-страниц корпоративного сайта	8
			24

Литература

1. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. – СПб. : Символ-Плюс, 1999 – 376 с.: цв. ил.
2. Раскин, Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2004. – 272 с., ил.
3. Круг, С. Веб-дизайн: книга Стива круга или «не заставляйте меня думать!» – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2005. – 200 с.: цв. ил.
4. Гото, К. и Котлер, Э. Веб-редизайн: книга Келли Гото и Эмили Котлер, 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2006. – 416 с.: цв. ил.

2.1.5. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды»

Содержание учебной программы для практического освоения

*Разработка образной концепции персонажа и выявление ключевой «изюминки» (прически, походки, характерных поз и жестов, эмоций и мимики и пр.).
Разработка сравнительной таблицы персонажей. Разработка шаблона персонажа.*

Персонаж – вымышленное одушевленное лицо, обладающее определенным характером и уникальными внешними данными.

Характеристики персонажа – это перечень основных и дополнительных параметров, а также навыков и умений, которыми обладает игровой персонаж.

У каждого персонажа есть своя функция, которая влияет на формирование готовой истории. Определение слова «функция» – обязанность, круг деятельности, назначение, роль.

Функция персонажа (а заодно и необходимость наличия этого персонажа в сценарии) выясняется с помощью ответа на вопрос – «что и для чего будет делать этот персонаж в истории?» вклад каждого персонажа должен направлять историю и двигать сюжет [1].

1. Определите функцию персонажа. Именно функция персонажа является той «точкой опоры», от которой вы отталкиваетесь при выполнении всех последующих шагов.

2. Поставьте персонажу чёткую цель. Определив на предыдущем шаге роль персонажа в истории, сформулируйте его конечный предмет стремлений (обязательно в привязке к этой истории, а не то, чего он хочет достичь в жизни, чтобы быть счастливым). Или же определите, каким будет решение его основной проблемы. Выполняя этот шаг, помните, что «Цель» – это всегда что-то конкретное (ключ, дверь, выход, выйти замуж, выкрасть бриллиант, стереть врага с лица земли и т.д.)

3. Опишите мотивацию. Теперь найдите ярко выраженный мотив, заставивший вашего героя «ввязаться» в эту историю. Почему с точки зрения этого персонажа он должен выполнять ту функцию, которую он выполняет? Зачем ему это нужно?

Мотивация всегда относится к внутреннему миру героя. Именно она раскрывает настоящую сущность персонажа, даёт нам возможность посмотреть на него изнутри. Следовательно, ваша первоочередная задача, как сценариста – полностью определить мотивы поступков вашего героя при его разработке.

Обратите внимание: мотивация не обязательно является чем-то фиксированным на протяжении всего сценария. Более того, с помощью изменения мотивации можно достаточно ярко показать развитие характера вашего героя в течение истории.

4. Разработайте *рай* персонажа. О чём он мечтает? К чему стремится? Часто «рай персонажа» совпадает с тем, что произойдёт, когда будет достигнута его цель или решена центральная проблема. Обратите внимание, РАЙ персонажа должен быть напрямую привязан к событиям, происходящим в сценарии, а не являться чем-то универсальным типа «стать миллионером» или «выйти замуж за принца».

5. Разработайте *ад* персонажа. Чего он больше всего боится? Чего из всех сил избегает? Что будет, если его цель не будет достигнута или центральная проблема не будет решена? Это ситуация, в которую он не согласился бы попасть ни за какие деньги. И это то, что может с ним произойти, если он не будет «активно шевелиться» на протяжении всей истории.

6. Придумайте душевную *рану*. Типы душевной раны: «Хочу, но не могу», «Хотел, но не смог (не получилось)» или «Всё оказалось не так, как я думал». Чаще всего это конфликт желания и возможности. Или же это большая неудача в прошлом, которая влияет на текущую жизнь и эмоциональное состояние персонажа.

7. **Придумайте внутренний конфликт.** Внутренний конфликт - это конфликт желаний (или намерений) человека. Это то, из-за чего герой чувствует напряжение, сомнение и неуверенность в дальнейших действиях.

8. **Опишите его сильные стороны.** Сильные стороны персонажа – это его черты характера, способности, знания, навыки или умения, которые будут способствовать достижению его целей.

9. **Опишите его слабые стороны.** Слабые стороны персонажа – это те его недостатки, которые будут мешать ему при движении к цели.

10. **Придумайте его особенности.** По определению «особенность» – это отличительное свойство кого-(чего)-либо. Особенности персонажа разрабатываются в два этапа. Первый – создание внутренних особенностей, второй – создание внешних.

а) **Внутренняя особенность.** Это черта характера, увлечение, привычка и т.п., влияющие на решения и действия человека, и соответственно на развитие сюжета. Внутренняя особенность может повторять сильные или слабые стороны персонажа, или же может быть какой-то уникальной чертой характера. Зачастую внутренняя особенность способна оказать ощутимое влияние на ход событий, и может привести к крутым поворотам истории.

б) **Внешняя особенность.** Это может быть какая-либо деталь во внешности персонажа, в его мимике или движениях. Это что-то, что привлекает внимание к персонажу, делает его запоминающимся и отличным от других.

11. **Создайте внешний образ персонажа.** По определению «образ» – это описание, создающее живое представление о ком-либо. В нашем случае это то, что зритель увидит на экране. Внешность, стиль одежды, возраст и другие внешние характеристики этого персонажа.

12. **Проработайте конфликты персонажа.** Для того чтобы персонаж вызывал интерес, обязательно должно быть несколько других персонажей, с которыми у него будет острое несогласие или конфликт. Несогласие в каждом отдельно взятом характере проявляется по-разному, но именно оно чаще всего приводит к спору, конфликту, обидам, ссорам или дракам, и может создавать

множество комичных или же трагичных моментов (в зависимости от того, в каком жанре вы работаете). Если же ваш персонаж «добрый и не конфликтный», что ж, придумайте – кто и как его будет подавлять, кому он при необходимости должен будет дать отпор, или же кого ему придётся избегать на протяжении всей истории, чтобы не попасть в большие неприятности.

13. Проработайте развитие характера. В сценарии, как главный герой, так и несколько второстепенных персонажей могут (и, в идеале, должны) измениться. Когда вы разрабатываете эти изменения, то чаще всего это будет избавление персонажа от своих слабых сторон и приобретение сильных сторон. Также это может быть изменение мотивации персонажа или его жизненной философии. Обычно развитие характера напрямую влияет на развитие истории (для того, чтобы понять это полнее, смотрите две предыдущие статьи). Ключ к развитию характера – сделать так, чтобы в результате событий, происходящих в истории, персонаж «рос и раскрывался».

На этом разработку персонажа можно считать завершённой, хотя какие-то дополнения к характеристикам персонажа могут появляться на протяжении всей работы над сценарием.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Самые великолепные иллюстрации персонажей часто не дают моделлеру достаточно информации для создания модели. Концепт-художник должен создать схему модели, которая может быть использована как шаблон для создания модели персонажа [4].

Схема модели это шаблон, созданный концепт-художником для помощи команде разработчиков создать аккуратную модель персонажа. Схема визуализирует персонаж в ортографических проекциях. Каждый вид дает важную информацию для создания персонажа.

Многие персонажи игр сегодня очень детализированы. Игры подходят все ближе и ближе к реальности. Инструменты, такие как движения одежды, анимация лица, зеркальное освещение, карты нормалей, полупрозрачность, невозможные еще несколько лет назад, стали обычными. Движение к реализму стало

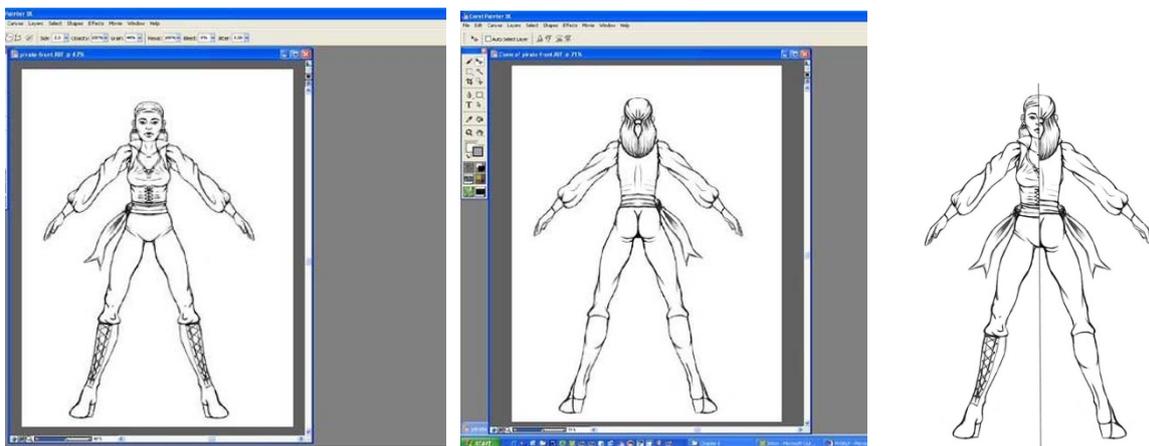
сильным давлением на концепт-художников по созданию все более и более лучших персонажей. Схема – важная связь между концепт-художником и моделлером.

Схема модели – форма, заимствованная из анимационной индустрии. Когда аниматоры начинают рисовать персонаж, они представляют, как персонаж выглядит последовательно во всех сценах. Далее все кадры рисуются вручную. Проблема становится устрашающей, когда над одним персонажем работают множество художников. Для решения этой проблемы была разработана система поддержания рисунков непротиворечивыми. Большая часть этой системы – схемы модели.

Схемы модели также сильно используются в индустрии комиксов. Комиксы также рисуются командой художников. Хотя требования последовательности в комиксах не так строги, как в анимации, они все еще значимы.

В отличие от анимации и комиксов, игры не имеют так много ручной работы. Игры обычно используют 3D-модели. Преимущество этого – последовательность, так как один персонаж используется на протяжении всей игры. Однако, необходимость соответствия персонажа его дизайну все еще остается важной. Схемы модели – главные помощники в этом. Они во многом подобны планам чертежей. Персонаж изображается с различных углов в изометрических видах. Изометрия означает – без перспективы. Другими словами вид плоский к наблюдателю, без искажений на расстоянии. Изометрия рисуется более аккуратно, чем перспектива, т.к. элементы могут быть прочерчены напрямую от вида к виду.

Хороший шаблон начинается с переднего вида персонажа. Персонаж должен иметь отдельно стоящие ноги и разведенные руки. Размещение рук отведенными от тела облегчает прикрепление скелета к персонажу для анимации.



Шаблон должен иметь вид спереди, сбоку и сзади. Каждый вид нужно нарисовать точно по другим.

Вид сбоку более сложен, чем вид сзади, т.к. рисунок совсем не совпадает с видом спереди, скорее вид спереди используется только для размещения элементов. В каждом виде все элементы фигуры должны соответствовать другим видам. Виды спереди, сзади и сбоку – три главных вида для создания персонажей. В некоторых случаях также желательны виды сверху и снизу.

Моделирование персонажа – сложный процесс требующий длительного времени и сноровки. Моделлер создает сложную модель, которая должна выглядеть хорошо и двигаться правильно. Ему также нужно строить модель с настолько малым числом полигонов, насколько возможно возможным. Хотя игровые системы продолжают становиться все более мощными, они еще ограничены. Ограничения системы требуют от художника игры работать в условиях «бюджета» полигонов для каждого персонажа.

Задание: *Дизайн-проектирование персонажей-антагонистов для мультимедиа продукта.*

Цель: Разработка общей дизайн-концепции двух главных персонажей (антагонист и протагонист) для мультимедиа-продукта и единой образной системы средств художественной выразительности для визуализации образов, объединенных единством идейно-художественного содержания

Задачи: разработать комплект графических изображений, включающих

- историю вымышленного мира, его ландшафты с ситуацией противостояния двух антагонистически настроенных персонажей;
- образную концепцию персонажей, выявить индивидуальные характеристики образов, визуализировать позы, жесты, эмоции и мимику;
- компьютерные визуальные эффекты для усиления индивидуальности образа персонажа.

Состав проекта: текстовая пояснительная записка с дизайн-концепцией, представить на планшете 80x120 см комплект разработки (карта эмоций (4-6 шт.), характерные позы, жесты (4-6 шт.), ландшафты вымышленного мира (1-2), сцена противостояния или борьбы персонажей).

Основные требования: начальная разработка проекта осуществляется вручную с последующим продолжением преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, рекомендуется использование графического планшета.

План и содержание практических занятий

№	Содержание работы	Практический результат	Час на этап
1	Разработка идеи вымышленного мира, определение темы.	Текстовое описание вымышленной истории. Текстовое описание персонажа, его общей характеристики (пол, возраст, характер, способности, уникальные возможности персонажа, поведение). Личные качества героя и его гармоничное сочетание с окружающим миром.	4
2	Анализ аналогов. Формирование концепции вымышленного мира и двух его обитателей.	Описание аналогов по критериям: тематика, стилистика, стилизация, атрибутика, технологии визуализации. Определение авторской стилистики и технологии.	4
3	Поиск образа персонажей. Эскизирование.	Уточнение характеристики персонажей, визуализация характера и внешнего образа. Вариативное образное решение. Контурные наброски. Силуэт.	4
4	Визуализация ландшафтов вымышленного мира.	Эскизы двух локаций вымышленного мира, разработка условий для гармоничного обитания персонажей.	4
5	Визуальная интерпретация персонажа.	Поиск графического языка, стилевых характеристик, синтез средств. Представление персонажа в характерной позе, выразительном движении. Персональные предметы. Образные концепции представить в виде карт персонажей	8

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ПРОСМОТР			
Обсуждение набросков трех визуальных интерпретаций одного персонажа			
8	Проработка графики, создание отличительных элементов. Тоновая и цветовая проработка.	Аксессуары, элементы одежды и прическа персонажа. Создание уникального, запоминающегося образа.	8
9	Цветовая проработка графики персонажей. Разработка сцены противостояния персонажей	Итоговый вариант персонажа в цвете сопровождается комментариями, в которых указываются используемые цветовые значения для каждого отдельного элемента образа в RGB или CMYK (в зависимости от используемого на проекте софта).	8
10	Тональная и цветовая проработка графики локаций	Визуально гармоничная среда обитания персонажей, отвечающая законам жизни вымышленных героев.	8
10	Оформление пояснительной записки, планшета, презентации.		4
			52

Литература

1. Астремский, А. STORY-FLASH пошаговая разработка сюжета для сценария, книги или рассказа / Александр Астремский. – 1-е изд. – Днепропетровск ; ИКК «Баланс Клуб», 2017. – 220 с.

2. Казакова, Н.Ю. Основные принципы разработки образа, игрового поведения и кастомизации персонажа в рамках гейм-дизайна / Вестник АГУ. – Выпуск 2 (177) 2016. – С. 248-255.

3. Харт, К. Как нарисовать инопланетян, мутантов и таинственных существ / К. Харт. – Минск : Попурри, – 2002. – 64 с.

4. Создание персонажа для игры – полный цикл [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.3dmir.ru/s_tutor/tutor/452.html © www.3dmir.ru, www.artistcg.com 2006-2018. Валерий [Seamam]

2.1.6. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды»

Содержание учебной программы для практического освоения

Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетно организованной среды. Определение сюжетно-образной концепции ресурса. Формирование информационной, функциональной, морфологической и эмоциональной структур ресурса. Проектирование взаимодействия и разработка пользова-

тельского сценария. Разработка графического пользовательского интерфейса. Определение принципа «включения» персонажа в образный контекст ресурса. Разработка визуального контента ресурса и детальная проработка его отдельных компонентов.

Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетно организованной среды. Создание мультимедийной среды является процессом организации функции среды, выраженной в сюжете, в котором осуществляется последовательность действий пользователя в этой среде. Исходя из такой логики, выбор тематики ресурса означает первичную концепцию формирования сюжета, как основной точки разворачивания как сюжета, так и его дальнейшего визуального оформления всех компонентов.

Определение сюжетно-образной концепции ресурса. Формирование информационной, функциональной, морфологической и эмоциональной структур ресурса. Создание сюжета исходит из заданной области проектного задания (технического задания), которое предопределяет как функцию мультимедийной среды (электронный журнал или учебник), его информационное и образно-художественное наполнение (контент), а так же отбор средств технологического моделирования. Это техническое задание формирует определенное проблемное поле, с веерным перечислением проектных задач, цели и разработкой авторского сценария работы над проектом. Также определяется тип пользователя, возрастная группа, свойства и особенность, условия процесса пользования, а также степень сложности дизайн-проекта.

Отбор средств художественной выразительности и технологических решений задается как первичными функциональными особенностями, специфической пользовательской группы, так и кругом проблем, которые необходимо решить в данном дизайн-проекте.

Последующее концептуальное решение осуществляется на анализе и определении информационной, функциональной, морфологической и эмоциональной структур ресурса. Некоторая сложность заключается в совмещении

этих структур в единое, целостное проектное воплощение, визуально и процессуально оформленный внешний вид среды. Все перечисленные структуры обуславливаются характеристиками, которые следует выводить из понимания условий пользования и специфики пользователей. *Уровень информационной структуры* – определяется качество и количество информации, в виде текстовых блоков, иллюстраций, графики, элементов управления или навигации и т.д. в объекте разработки, характер подачи информационных элементов. Также информация распределяется на главную и второстепенную, осуществляется ее внутренняя логическая и семантическая соподчиненность (иерархия) согласно сформулированной концепции.

Уровень функциональной структуры – определяется алгоритм пользования ресурса, со-зависимость вложенных функций и процессов, которые они запускают. Устанавливается иерархия функций и их процессов, деление на основные и дополнительные, начальные и заключительные. Также прорабатывается визуализация процессов, система интерактивной реакции «вход – выход», графическая маркировка процессов от запуска приложения до его завершения. Анализируются функциональные процессы с их длительностью, откликом, управляемостью и интерактивностью, вариативностью, синхронизацией и другими свойствами процессов.

Уровень морфологической структуры – конструируется общая модель ресурса, ее функциональная и визуальная структура как композиционная модель, система соотнесения всех входящих элементов как информационного контента, так и функциональных процессов (например, перелистывания страниц, отмена действия и пр.) и их визуализации. Учитывается в морфологической карте и элементы анимации, с ее характеристиками по активности, длительности, управляемости (или интерактивности) и т.д.

Уровень эмоциональной структуры – осуществляется организация ресурса относительно преобладающего настроения, эмоциональной атмосферы, с созданием, в сложных формах ресурсов, эмоциональной карты объекта разработки. Задается процесс стимулирования и резонирования, учитывая психоло-

гию пользования ресурсом и свойства визуального восприятия. Определяются моменты узловой, линейной и ярусной организации среды ресурса с точки зрения организации эмоционального вызова-реакции и эстетического реагирования.

Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария. Поскольку понимание обстоятельств пользования и свойств потребителя были определяющими еще на этапе создания дизайн-концепции мультимедийного ресурса и формирования уровней его структурной соподчиненности, то непосредственное проектирование акта взаимодействия будет опираться на алгоритм, определяемый пользовательским сценарием. Это значит, что при уже созданном сюжете и структурами ресурса, которые включают сюжет и его визуализируют, заданы моменты и условия взаимодействия пользователя со средой. Соответственно, дальнейшая работа над объектом проектирования будет заключаться в прописывании непосредственных алгоритмов воздействия пользователя на среду, анализа его возможных действий, эмоционального отреагирования, скорости реакции и степени заинтересованности.

Пользовательский сценарий – это и есть обстоятельный алгоритм действий, процессов, запускаемых пользователем от включения приложения до завершения работы. Важная часть прописывания сценария – это визуализация самих процессов, информирование пользователя об их начале или завершении, анимирование элементов управления и эргономика пользовательского интерфейса. К примеру, разница визуального оформления кнопок навигации в состоянии бездействия и при их нажатии, при завершении действия, а также возможность обозначения действия звуковым сигналом (щелчок нажатия, гудок, звонок и пр.). При этом следует учитывать и то, что такое звуковое сопровождение также имеет свою логику озвучивания и воздействие на эмоциональную атмосферу у пользователя.

Все это означает, что разработка мультимедийного ресурса представляет собой сложноподчиненный процесс, в котором виртуальная информационная среда оказывается открытой к воздействию извне пользователем, но это воздей-

ствие учитывается и просчитывается проектировщиком, а сама среда обретает свойство не только функционально передавать информацию по запросу, но и визуализированно (и/или аудиально) сообщать пользователю о характерах происходящих процессах и оказывая эмоциональное воздействие на пользователя.

Разработка графического пользовательского интерфейса. Наиболее выраженная ответственность ложится в момент моделирования графического интерфейса среды. Потому что это и есть место условной реализации пользовательского сценария, вместе со всеми возможными визуализированными процессами, интерактивными элементами, персонажами и целевой информации. Такой интерфейс является как бы лицом приложения, причем не только его главная страничка-обложка, служащая чаще всего эмоциональной визиткой, имиджевой графикой, но даже в большей степени главное меню, как сцена для действия. Следовательно, понимая графический интерфейс как театральную сцену, он создается исходя из всех перечисленных утилитарных функций, соподчиненных и управляемых общими требованиями функциональности, эффективности, результативности и эргономическим требованиям – это часть управления «декорациями и режиссуры».

Далее, графический интерфейс понимается как визуально организованные процессы и информацию, то есть «театральные декорации», включая любые элементы анимации, наконец виртуальная «сцена» – как место взаимодействия пользователя со средой и с включением в нее местных актеров, «анимационных персонажей». Эти «декорации», во-первых, воплощают визуально информационные потоки, делая информацию более понятной и доступной, как предметной, а во-вторых, формируют требуемую эмоциональную атмосферу в конкретных узлах взаимодействия, на протяжении взаимодействия и на разных уровнях процессов.

Исходя из этого становится понятным почему такое немаловажное внимание уделяется разработке графического интерфейса, его визуальным, художественным и эргономическо-функциональным характеристикам.

Определение принципа «включения» персонажа в образный контекст ресурса. Нередко, разработка мультимедийного пространства означает включения в него анимационного персонажа, который может быть создан по определенной для него функции. Это может быть персонаж как объективизация самого пользователя и тогда персонаж осуществляет действия, которые производит пользователь непосредственно. В таком случае персонаж будет обладать сложной функцией, а его роль – значимой в среде взаимодействия, что будет определять и сложность и проработанность как самого персонажа, так и его элементов и анимации.

Персонаж может быть элементом функции процесса, например, что-то объяснять, показывать, являясь гидом по среде, ведущим и пр. Также персонаж может быть развлекательным, спонтанным элементом, несущим скорее эмоциональное воздействие, а так его функциональная роль оказывается практически минимальной, иллюстративной.

В любом из перечисленных случаев, необходимо создание полноценного персонажа, стилистически связанного с графикой мультимедийного ресурса, визуально целостного и с достаточно визуализированной формой его выражения. Образ персонажа выражает его средовую роль-функцию, его эмоциональные свойства и даже характер. Понимая персонаж как элемент системы, он также должен выстраиваться относительно морфологической, семиотической и феноменологической ясности, целостности и структурированности образа и его визуальной формы.

Разработка визуального контента ресурса и детальная проработка его отдельных компонентов. Продолжая движение проекта от общего к частному, последующие этапы работы над объектом проектирования будут заключаться в насыщении его информацией сообразно заданной функции ресурса (текстовые и иллюстративные блоки), организация шрифтового оформления, разработка логотипа, отрисовка и анимирование элементов навигации и управления.

Детальная проработка компонентов означает функциональную подгонку проекта, верстку страниц, уточнение компоновки информационных блоков, грамотное размещение акцентов и рациональную организацию пространства. Определяется способ подачи информации и ее количественные параметры, включение действия персонажа, прописывание алгоритмов второстепенных функций и процессов. Уточняется и дополняется функциональное меню, интерактивные свитки, структура вложений, проверяется работа интерактивных ссылок, эффективность и эргономика системы навигации.

На этом завершающем этапе нередко возникают ранее не обнаруженные проектные противоречия или не до конца смоделированные процессы, а следовательно, и в это проектное время возможно устранение таких недочетов и ошибок. Иногда для обнаружения недочетов и упущений приглашается либо специалист, либо возможный пользователь – это помогает понять как воспринимается среда со стороны и как она функционирует относительно пользователя еще не знакомого с объектом разработки. Здесь могут обнаружиться ошибки морфологии и функционирования, когда созданная структура будет менее эффективной, равно как и структура подачи материала. Далее возможны ошибки семиотические – пользователь не понимает значение кнопок-пиктограмм, названий функций, алгоритма перемещения и т.д. И замечаются ошибки феноменологические, связанные с тем, что предполагаемая эмоциональная и эстетическая реакция отличимы от действительной, или эмоциональная атмосфера в отдельных узловых комбинациях понимается пользователем иначе, с привнесением других (даже противоположных), не учтенных коннотаций. (Феноменологический аспект проектирования тесно связан с семиотическим, а потому эмоциональная реакция на событие в процессе осмысления превращается семиотическую интерпретацию события.)

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Технология дизайн-проекта мультимедийного ресурса

1. Сбор и систематизация данных о предмете проектирования.
2. Исторический анализ технологий, факторов и способов решения проектной задачи.
3. Функциональный анализ взаимодействия предмета проектирования с человеком.
4. Определение основных требований к предмету проектирования и его компонентам.
5. Составление матрицы визуализации на основе предпроектных исследований
6. Изучение и анализ аналогов проектирования по свойствам, функции, стилистике.
7. Эскизная проработка (разработка структуры проектируемого продукта, определение взаимосвязей компонентов проектируемого продукта, поиск общей художественной формы и стилистики проектируемого продукта и его компонентов).
8. Подготовка текстовой и графической документации (пояснительной записки) к проекту.
9. Разработка художественно-графического блока презентационных материалов.
10. Краткий конспект анализа проектной ситуации, исторического обзора.
11. Аналитическая справка проблемного поля проектирования.
12. Структурно-графическая схема взаимодействий отдельных компонентов проектной среды.
13. Систематизация материалов проведенного предпроектного дизайн-исследования на основе матрицы визуализации.
14. Альбом эскизов решения проектной задачи.
15. Графическое оформление страниц журнала
16. Организация информационных и иллюстративных блоков

17. Разработка элементов навигации
18. Построение мультимедийного персонажа
19. Анимирование отдельных элементов проекта
20. Подготовка макета мультимедийного приложения
21. Оформление материалов проекта на планшете.

Задание: дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом в условиях проблематизации. Виртуальный журнал.

Цель: разработка макета будущего мультимедийного ресурса (виртуально журнала).

Задачи:

- разработка информационной, морфологической и функциональной структуры журнала;
- художественно-графическое решение разделов журнала, структур, страниц, смысловое и визуальное сочетание с темой, визуальной концепцией фирменного стиля.
- разработка мультимедийного персонажа
- разработка системы навигации
- верстка и анимирование элементов журнала

Состав проекта: макет пяти страниц журнала, пояснительная записка; планшет 80x120см.

Основные требования: актуальное визуальное решение, удобный и понятный дизайн, соблюдение эргономических требований, качественные изображения и грамотные тексты. Разработка макета происходит преимущественно в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, Adobe Flash, CorelDraw, Illustrator, а также InDesign.

План и содержание практических занятий

<i>№</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Практический результат</i>	<i>Час на этап</i>
1	Разработка концепции виртуального журнала	Определение функций, целевой аудитории, требований к контенту, к компоновке	4
2	Анализ опыта аналогичных разработок	Анализ продукции, схожей по функции, содержанию, графике	4
3	Разработка информационной, морфологической и функциональной структуры журнала	Структурная схема уровней и разделов. Размещение блоков информации. Схема пользовательского сценария.	4
4	Разработка художественно-композиционной организации журнала	Определение композиции содержимого (сетка, блоки), цветовой и шрифтовой графики, пиктограмм, подбор изображений.	4
5	Разработка графического макета виртуального журнала	Набор и оформление страниц	8
6	Анимирование элементов навигации и персонажа	Построение анимационных блоков, отрисовка кадров движения персонажа, сведение элементов воедино	4
			28

Литература

1. Коновалов, И. М. Теоретические основы дизайна : учеб. пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)» / И. М. Коновалов. – Минск : Современные знания, 2010. – 256 с.

2. Орлов, А. М. Виртуальная реальность / А. М. Орлов. – 2-е изд. – М., 1998. – 336 с.

3. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна : учебник для вузов / И. А. Розенсон. – СПб. : Питер, 2007. – 219 с.

4. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна : учеб. пособие / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. 3-е изд. пер. и доп. – М. : МЗ Пресс, 2005. – 368 с.

Интернет-ресурсы

5. Библиотека дизайна. – Режим доступа: <http://www.sreda.boom.ru>. – Дата доступа : 18.06.2007.

6. Виктор Литвинов: все о дизайне. – Режим доступа : <http://www.prdesign.ru>. – Дата доступа : 18.06.2007.

7. Журнал для дизайнеров. – Режим доступа : <http://www.designcollector.ru>. – Дата доступа : 18.06.2007.

8. Информационный портал // Дизайн как стиль жизни. – Режим доступа : <http://www.rosdesign.com>. – Дата доступа : 18.06.2007.

9. Новости дизайна. – Режим доступа : <http://www.designet.ru>. – Дата доступа : 18.06.2007.

2.2. Знаково-информационные системы

с динамичным визуальным рядом

2.2.1. Материалы для проведения практических занятий

по теме «Разработка динамической системы

визуализации данных»

Содержание учебной программы для практического освоения

Визуализация цифровых статистических данных, текстовой информации, концепций, звуковых данных с помощью динамической информационной графики. Раскрытие содержания произведения посредством динамических оттенков и средства их выражения.

Визуализация процесса. Анализ процесса, определение смысла и назначения каждой из составляющих его операций, представление процесса с помощью статичной информационной графики. Создание сценария ролика, разработка эпизодов и ключевых сцен. Определение общей визуальной концепции ролика и разработка каждой из составляющих визуального ряда. Составление графической экспликации (раскадровка).

Визуальная интерпретация фрагмента текста с помощью шрифтовой графики и динамического визуального ряда. Анализ текста и выявление авторской позиции. Создание сценария ролика, разработка эпизодов и ключевых сцен. Определение общей визуальной концепции ролика и составляющих визуального ряда. Создание монохромной раскадровки. Создание аниматика со звуковыми эффектами.

Динамическая инфографика. Основными подвидами динамической инфографики являются видеоинфографика, анимированные изображения, презентации. После удачных попыток переноса статичной инфографики на веб, в электронные системы, следующий шаг в её развитии – это применение к статичным данным интерактивных свойств. В интерактивной инфографике выделяются следующие группы.

1. Разворачивающиеся слои: по ссылкам разворачиваются слои с поясняющим текстом.

2. Анимированные цифры и диаграммы. При помощи анимации можно акцентировать внимание на наиболее важных моментах повествования. Динамическими могут быть не только цифры, а ещё и графики, схемы, и сравнения объектов.

3. Анимированная техническая иллюстрация. Наибольшее влияние оказывает та визуализация информации, которая проясняет тему способом, недоступным словам. На основе технической иллюстрации можно ознакомиться с устройством разных сложных механизмов, технику можно рассмотреть с разных сторон, на каждом ракурсе анимацией показывается схема работы одной из частей этого агрегата.



Рисунок 1 – Анимированная инфографика для интернет-витрины производителя сельскохозяйственной техники

Инфографические интерфейсы приходят на смену предыдущим этапам развития электронной инфографики и являются будущим всей инфографики в целом. И всё это благодаря компьютерам, планшетам и экспоненциальному росту информации. В будущем, вместо того, чтобы просто сообщать о каких-то ве-

цах, инфографика станет исследовательским инструментом. То есть, сам пользователь будет решать, что он хочет получить в итоге.

Инфографические интерфейсы только зарождаются, но можно выделить несколько наиболее популярных групп.

1. Таймлайны. В примере на рисунке 2 история медального зачёта всех прошедших Олимпиад не только рассказывается понятным визуальным языком, но и ещё она объединена с изящным интерфейсом, который даёт возможность каждому человеку сделать свой собственный вывод из этой истории.

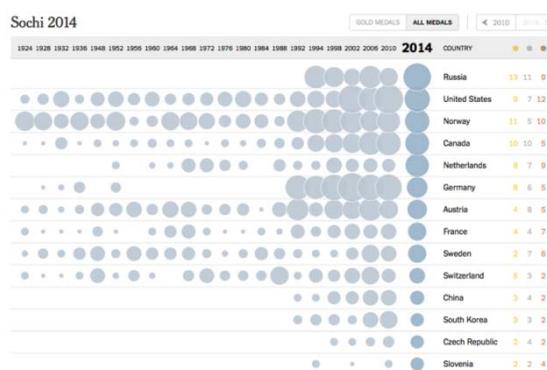


Рисунок 2 – История олимпийского медального зачёта на сайте «Нью-Йорк Таймс»

Следующий пример – не про исследования, но про интерфейс. Рассмотрим два подхода к отображению расписания сеансов в кинотеатре (рисунок 3):

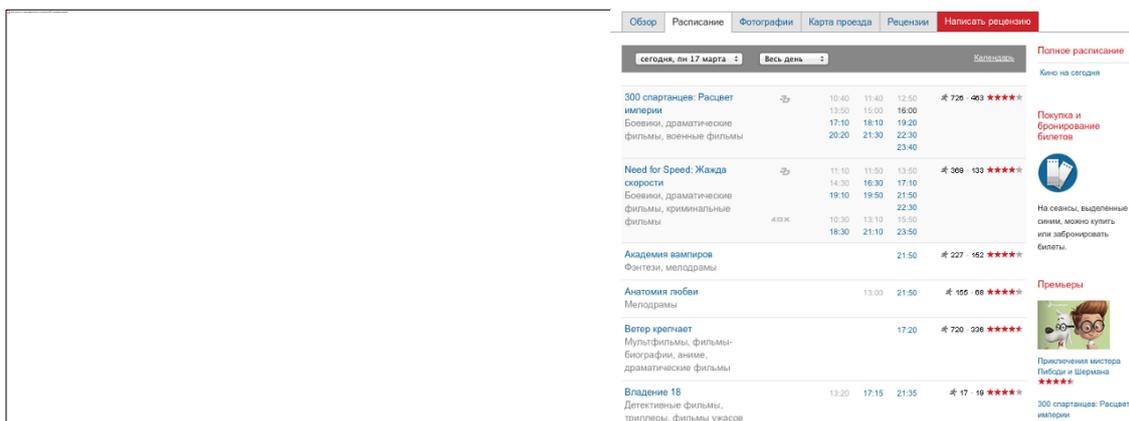


Рисунок 3 – Слева: расписание сеансов на сайте сети кинотеатров «Планета кино», справа: Расписание сеансов на сайте «Афиша»

Первый, инфографический, с разложенными по временной оси сеансами, даёт возможность сравнивать их между собой, что сильно упрощает выбор нужного сеанса. Второй, табличный, путает, заставляет задумываться и, как следствие, только отнимает наше драгоценное время.

2. Карты. Здесь навигационный слой таймлайна объединён со слоем привязки данных по месту, или попросту говоря с картой. Появляется возможность объединить сразу несколько измерений на одной плоскости. В примере на рисунке 4 одним из измерений можно управлять, двигая туда-сюда ползунок времени и изучая, что же такое соул, госпел, блюз и т. п.

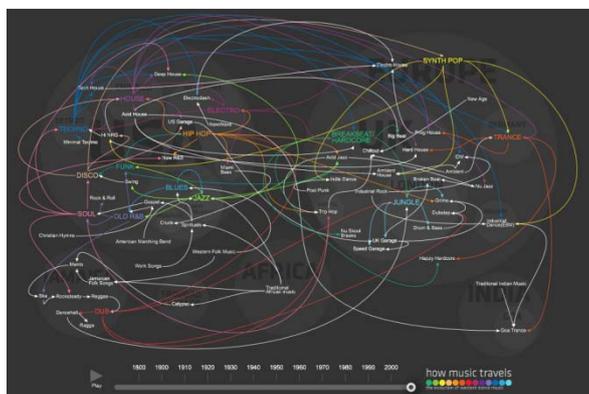


Рисунок 4 – How Music Travels–The Evolution of Western Dance Music

3. Графики распределения. Здесь соблюдается следующий принцип: хорошая инфографика должна быть свободна от субъективного опыта автора, с помощью универсального языка она должна извлекать смысл из самой себя. Пример – покупка билетов на самолёт (рисунок 5).



Рисунок 5 – Экраны выбора вариантов перелёта в интерфейсе терминалов «Джаст трэвел»

На первом варианте билеты распределены по плоскости в зависимости от наиболее важных для путешественника факторов: времени и цены билета. Второй же способ выдачи информации заставляет посетителя бегать глазами по-

строчно и поkolоночно, сравнивая варианты и пытаясь найти наиболее привлекательный из них.

3. Калькуляторы (название условно). Данный вид инфографических интерфейсов не кнопочные калькуляторы, к которым мы привыкли. Однако, следующие примеры занимают именно подсчетом и вычислением параметров в своей функциональной области (рисунок 6). В визуализации информации очень полезно бывает показать информацию под разными углами, сравнить её с другими данными, произвести её обновление, передать по сети, дать возможность посмотреть на неё персонифицированно, чтобы глубже понять проблему.



Рисунок 6 – Концепция интернет-банка «Русский стандарт»

Инфографика как эстетическая составляющая. Если в проектировании дизайна важна сама информация, которую ты хочешь донести (то есть само **содержание**), и донести её нужно кратчайшим и наиболее понятным способом, то в производстве искусства, которое основано на массиве данных, наоборот, больше важна **форма** и эстетическая составляющая, чем содержание.

Инфографика может быть средством искусства, а не дизайна. Отличие дизайна от искусства в том, что в первом случае результат работы должен быть понятен незамедлительно всем и каждому, а вот в случае с искусством автор использует свою персональную систему повествования, свой индивидуальный

язык. И смысл работы может быть понятен далеко не всем и уж тем более не сразу.

Примеры из электронной среды, где инфографика используется в качестве эстетической составляющей.

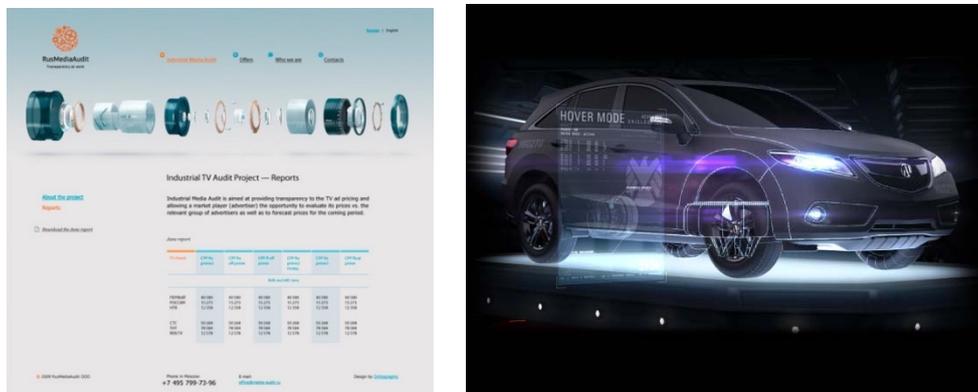


Рисунок 7 – Сайт для аудиторов «Квенди РусМедиаАудит» и Промосайт в поддержку кинофильма «Мстители»

В примере с автомобилем как раз тот выдуманый инфографический интерфейс из будущего, к которому и идёт вся электронная инфографика [2].

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Существуют два противоположных подхода к дизайну инфографики, расходящиеся в вопросах значимости в ней элементов эстетики и украшений. За одним из них, исследовательским (англ. explorative), берущим начало в вековых традициях оформления научных работ, стоит Эдвард Тафти, автор нескольких основополагающих работ по информационному дизайну. Он ратует за минималистский характер инфографики, при котором всё несущественное для передачи информации должно быть опущено, а сама информация должна быть передана максимально точно. Основной целью этого подхода является стремление к донесению информации до целевой аудитории. Такой подход оправдан в научной работе, анализе данных, бизнес-аналитике. Другой подход, сюжетный, повествовательный (англ. narrative) свойственно Найгелу Холмсу (Nigel Holmes), наиболее известному по его иллюстрациям редакционных колонок в Time с 1978 по 1994 год, называемому им explanation graphics – «поясняющие иллюстрации». Этому подходу присуще стремление к созданию привлекательных для читателя образов, выразительного дизайна, иллюстративности. Это – не просто

получение информации, но и развлечение для читателя. Сферой применения этого подхода можно считать журналистику, блоги, маркетинговые и рекламные материалы. Таким образом, исследовательский подход подразумевает извлечение нужной информации самим читателем, тогда как повествовательный уже содержит заключение, к которому читатель должен прийти.

Методика создания инфографики, предложенная Смирновой Е. А.[6].

Инфографика предполагает визуализацию данных, где важную роль играет не только графическое исполнение, но и фактическая информация. При создании концепции следует учитывать, что инфографика должна обладать следующими свойствами: способность передавать целостное содержание через систему визуальных образов, единство текста и изображения, доступность интерпретации инфографики аудиторией в соответствии с авторским замыслом, информативность в сочетании с привлекательностью и нескучностью. Создание инфографики предполагает ее разработку на двух уровнях: концептуальном (стратегическом) и уровне реализации (тактическом).

На концептуальном этапе детально прорабатывается идея инфографики. Этап включает следующие действия:

- выбор темы, формулирование цели создания инфографики и определение целевой аудитории;
- сбор данных и материала по теме;
- анализ и обработка собранной информации, отбор данных и перевод их в удобный для визуализации формат;
- разработка графической идеи и выбор средств визуализации в зависимости от количества данных, целей формата издания.

На этапе реализации инфографики выполняются следующие операции:

- разбивка текста на отдельные составные части: время, место, числовые данные, комментарии и т. д.;
- оценка возможности визуализации этих частей или сохранения их в текстовом формате;

- выбор конкретного или абстрактного образа; оценка его соотношения со стереотипами и распространенности в аудитории;
- стилизация изображений, создание гармонии между формой и содержанием;
- преобразование статистической информации в графики и диаграммы, поиск способов сочетания визуальных форм с точки зрения композиции;
- соотнесение событий и образов во времени при помощи исторических ориентиров (создание тайм-лайнов, выбор символического или цифрового выражения времени);
- систематизация данных в пространстве будущей графики (выявление причинно-следственных связей между различными частями текста, распределение событий по порядку, расстановка читательских приоритетов, подбор или составление текстовых вставок, проверка точности информации);
- окончательная компоновка графики (желательно создание эскиза);
- создание заголовка и подзаголовка (номинативных, неметафоричных);
- проверка и редактирование инфографики (текста, изображений, а также авторских прав).

Задание. *Комплекс заданий на разработку динамической системы визуализации данных: разработка образной концепции анимированного ролика длительностью *до 15 сек, визуализирующего определенный процесс (смена дня и ночи, пор года; образования дождя, почвы; жизненный цикл развития человека, животных, насекомых, растений и пр.); разработка образной концепции анимированного ролика длительностью до 30 сек, визуализирующего фрагмент текста с помощью шрифтовой графики*

Цель: разработать сюжетно-логическую линию и создать законченную художественно-смысловую концепцию анимированного ролика с визуализацией тематических данных.

Задачи:

- разработать образную концепцию динамической инфографики;

- выполнить раскадровку ролика;
- использовать анимацию цвета, анимацию формы, анимацию шрифта;
- использовать звуковое сопровождение сюжета, соответствующее динамике действия.

Состав проекта: анимированный ролик (или несколько) общей длительностью 45 сек; пояснительная записка; планшет 80x120 см.

Основные требования: анимированный ролик выполняется Adobe After Effects. Разработка элементов инфографики может быть выполнена в векторных и растровых графических редакторах, таких как Photoshop, CorelDraw, Illustrator по усмотрению студента.

План и содержание практических занятий

<i>№</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Практический результат</i>	<i>Час на этап</i>
1	Тематическое и целевое определение содержания инфографики.	Аналитическая часть по обработке и систематизации данных тематического содержания инфографики.	4
2	Анализ аналогов динамического представления данных по содержанию, по композиции, по стилю графики.	Сравнительная характеристика проектов динамической инфографики.	4
3	Сбор данных, формирование информационных блоков.	Структурно логическая схема содержания инфографики.	4
4	Анализ и обработка информации. Разработка общей концепции.	Структура (логически последовательное построение графических форм). Эскиз раскадровки.	4
4	Определение практических приемов отображения информации.	Комплект референсов и графических форм для визуализации информации	4
5	Разработка графической идеи динамической инфографики.	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация цифровых данных)	8
6	Разработка графической идеи динамической инфографики.	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация концепций и текстовых данных)	8
7	Промежуточный просмотр. Утверждение общей концепции и художественного решения проекта		4
8	Определение практических приемов отображения информации	Разработка и графическое отображение информационных данных (визуализация звуковых данных)	8
9	Уточнение общей концепции ролика	Раскадровка с комментариями (планирование камеры, темпа, света и цвета, спецэффектов)	8

10	Реализация концепции в программе анимации	Анимирование сцен, фрагментов ролика с систематическим контролем за общим стилистическим решением	24
13	Проверка и редактирование динамической инфографики.	Сведение изобразительного, поясняющего и звукового ряда в гармоничную динамическую композицию.	8
14	Тестирование проекта	Устранение неточностей воспроизведения анимации	4
15	Размещение графического материала на планшете	Компоновка форм и графических образов. Корректировка	4
16	Завершение графической части проекта	Подготовка электронного формата планшета к печати	2
			98+58 сам.раб

Литература

1. Байгозин, Д. А. Интерактивное повествование в виртуальном окружении : обучающая система «Виртуальный планетарий» / Д. А. Байгозин, Ю. М. Батурин, М. Гебель, С. В. Клименко, А. В. Леонов, И. Н. Никитин, Л. Д. Никитина // Вычислительные методы и программирование : новые вычислительные технологии. – 2004. – С. 96 – 123.
2. Волков, А. Электронная инфографика – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://medium.com/>. – Дата доступа : 02.02.2017.
3. Лаптев, В. В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / Владимир Лаптев. – СПб. : Эйдос, 2012. – 180 с.
4. Никулова, Г. А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадилайн/ Г. А. Никулова, А. В. Подобных // Международный электронный журнал КНИТУ «Образовательные технологии и общество» (Educational Technology & Society). – 2010. – Т. 13. – № 2. – С. 369–387. Новичков, А. Виды инфографики [Электронный ресурс]: Полезно знать. – Электрон. дан. – 2014. – Режим доступа: <http://comagency.ru/vidy-infografiki>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Смирнова, Е. А. Инфографика в системе журналистских жанров // Вестник ВолГУ. – 2012. Сер. 8. Вып. 11. – С. 92–95.

6. Трушко, Е. Г. Инфографика как современный способ представления информации / Е. Г. Трушко, Ю. Ф. Шпаковский. Труды БГТУ, 2017. Серия 4. – № 1. – С. 111–117.

7. Фролова, М. А. Новые возможности инфографики [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования : материалы VI междунар. науч. конф., г. Пермь, апрель 2015 г.. – Пермь : Меркурий, 2015. – С. 298-303.

2.2.2. Материалы для проведения практических занятий по теме «Анимированный видеоклип, как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа»

Содержание учебной программы для практического освоения

Формальные художественно-композиционные средства и компьютерные визуальные эффекты в создании зрительных иллюзий трансформации пространственных образов. Подходы к развитию видеомузикального материала. Особенности разработки музыкального анимированного видеоклипа, как эмоционально насыщенного аудиовизуального зрелища.

В видеоматериале само по себе изображение несет документальную основу, хотя его значение изменяют и ракурсная съемка, и использование натурального освещения (например, съемка в режиме), движение камеры и, конечно, монтаж, который в корне может изменить содержание, акценты, но не само изображение. Даже тогда, когда используются спецэффекты, изменяется масштабирование кадра, высветляется или притеняется различными способами отдельный фрагмент или часть кадра, мы не в состоянии повлиять на репродуцирование снимаемого объекта. Он есть как данность.

Звук тоже сам по себе «документален», даже при его искажении. Он передает либо состояние человека, который его слышит, либо становится фантастическим, и мы стремимся его опознать чисто ассоциативно. Поэтому приход звука еще больше увеличил возможности передавать как реально существующий мир, так и мир фантазии. Документальная сущность изображения и звука,

с его акустическими возможностями и психологическим воздействием, еще больше расширили возможности как прямой констатации факта и передачи события, так и их образного решения [5].

С бурным развитием компьютерных технологий в 90-е годы появились возможности создания видеофильмов и видеоклипов для всех желающих. Современные компьютеры позволяют уже сегодня в домашних условиях делать многоканальный realtime-аудиорекоординг с проигрыванием и записью MIDI-партитуры. Специальные программы дают возможность подбора зрительных образов к аудиопродукции.

Самой важной особенностью современного музыкального видеоклипа можно определить авторское, художественное сопоставление изображения и звуковой основы, иными словами, продолжение или выражение музыкального образа в пластике экрана. Далее следует остановиться на выборе художественно-выразительных средств, технологии изготовления изображения, форме изложения содержания и т.д.

Важным остается понимать, что есть «правильное соотношение между основным объектом съемки и второстепенными, между темными и светлыми цветовыми пятнами, между мелкими и крупными объектами», то есть «грамотное построение кадра».

Классическими правилами успешной композиции кадра считаются следующие [3]:

1. Создание контраста – светлое лучше снимать на темном фоне и наоборот.

2. Подбор расположения – если в кадре несколько главных фигур, не стоит пускать все на самотек и разбрасывать их, как вздумается. Лучше, если основные объекты выстроятся в кадре более-менее закономерно.

3. Обеспечение равновесия – старайтесь максимально уравновесить все детали в кадре. То есть, если, например, из левого угла кадра торчит дерево, а убрать его и тем более спилить не представляется возможным, можно его «уравновесить» другим объектом в противоположном углу кадра. То же самое

касается цветовых пятен: если в одной части кадра яркое пятно, следует уравновесить его какой-то деталью, которая также может привлечь к себе внимание.

4. Соблюдение правила «золотого сечения»: главный объект располагается на 1/3 от горизонтальной или вертикальной границы кадра.

5. Удачный выбор точки съемки. Например, общепринятым правилом считается съемка детей и животных с уровня их глаз.

6. Правило движения. При съемке движущегося объекта, всегда при «построении кадра» следует оставлять пустое место перед объектом, позволяя ему входить в кадр, а не выходить из него.

Основой производства музыкального видео, как и любого другого, является монтаж.

Существует особый вид монтажа – клиповый (или, как его иногда называют, монтаж короткими кусками). Но родился он не на пустом месте. Ещё в 1920-е годы появился другой термин – «русский монтаж». В чём же состояло его отличие от американского монтажа, который строился (и по сей день строится на монтаже на движении)? Это было ритмическое построение короткими контрастными кусками с мгновенными перебросками как во времени, так и в пространстве, с парадоксальными соединениями кусков. И этот вид монтажа вернулся на телевизионный экран, но в новом качестве.

Клиповый монтаж. Это не приём, а скорее, стиль монтажа, манера экранного изложения. Слово «клип» в переводе с английского означает «нарезка». Клип – это короткое экранное произведение со своеобразной подачей содержания, отличающейся клочковатостью изложения. Обычно этот термин применяют, говоря о рекламных роликах и экранном воплощении эстрадных песен. Но нужно чётко выделять и разграничивать понятие профессионального клипа и «нарезки (настрига) кадров» или рваного, клочковатого монтажа сцены.

Клиповость – как понятие эстетическое, подразумевает: дробный и ритмичный монтаж, динамичность изображения (картинки), прерывистое течение драматургических линий, часто – параллельное действие, использование но-

вейших технологий кино- и видеопроизводства, современного киноязыка и актуальной режиссерской лексики.

Создание видеоклипа практически ничем не отличается от создания фильма. Здесь используются те же техники и приемы, что и в кино.

Большинство профессиональных клипов сделаны по схеме параллельного монтажа. Это значит, что есть несколько потоков видео (монтажных историй), которые пересекаются, иногда перекликаясь по смыслу.

Проще всего сделать клип на основе одной видеоистории, которая будет, условно, опорной. Самое логичное делать такую историю с самими музыкантами, исполняющими песню.

Видеомонтаж требует продуманной последовательности кадров для раскрытия основной идеи клипа или сюжета. Это возможно только в том случае, если после тщательного анализа отснятого материала составляются монтажные листы, найдено основное монтажное решение (последовательность кадров, характер сопоставления изобразительного и звукового материалов, использование ассоциативного ряда для создания образа, цветовое решение и т.д.).

Для того чтобы создать выразительный клип, ровный по цвету, освещённости, к отдельным фрагментам можно применять фильтры, при переходах с одного на другой устанавливать различные транзакции (монтажные переходы различных видов, спецэффекты). Фрагменты могут накладываться друг на друга с различной степенью прозрачности или исключением части кадра в клипе по принципу вычитания цвета (чаще всего синего).

Каждое конкретное произведение можно идентифицировать по нескольким характеристикам. Среди них ключевым является понятие жанра (через французское «*enre*», от латинского «*genus*» – род, вид), оно определяется как форма организации материала для решения конкретной творческой задачи. У клипа тоже есть свои жанры.

Концертное видео – один из самых простых видов клипов, отражающих событийную последовательность концертной деятельности коллектива. Как правило, сопровождается моно или стереозвуком с микрофона, установленного

в концертном помещении. Снимается с двух камер, для отражения артистов в разных ракурсах, реакции слушателей в зале, с плавными переходами между сценами. Сюжетом этого клипа является программа выступления группы или исполнителя. Иногда, для более высокого качества клипа, накладывают готовую фонограмму, на готовое видео.

Видео о студийной или репетиционной работе снимается непосредственно в студийном помещении или на репетиционной базе. Чаще с одной камеры. Сценарий в большинстве случаев не требуется. Обычно просто фиксируется последовательность работы в студии (разминка, настройка, исполнение). Музыканты несколько раз исполняют выбранное произведение, для того чтобы отразить исполнение в разных ракурсах. Непрерывный видеоряд может сменяться статическими картинками, например, с лейблом команды, либо стопкадрами. Возможно либо исполнение под фонограмму, в этом случае воспроизводят фонограмму выбранной записи, а музыканты в данном случае играют под нее. Либо звуковое сопровождение снимается с мониторов и накладывается на видеоряд. Таким видео нередко пользуются музыканты, исполняющие альтернативную музыку, демонстрируя свои клипы на музыкальных телеканалах.

Постановочный видеоклип имеет сценарий. Под фонограмму музыкального произведения монтируются ключевые моменты, сцены, персонажи (члены творческого коллектива, их поклонники). На основе отснятого материала и сценария инженер видеомонтажа занимается компоновкой фильма.

Художественный видеоклип. Все этапы его создания подобны постановочному. Но для съемки в нем приглашаются сторонние статисты, актеры, возможно каскадеры. В подобных видеоклипах часто возникает необходимость в использовании трехмерных компьютерных спецэффектов, воспроизводящих существующую либо несуществующую окружающую обстановку, персонажей. Для наложения реального персонажа (реальной сцены) на трехмерную анимированную сцену используется специально подготовленный павильон «синяя комната». Подобные видеоклипы отличает сложность монтажа.

Анимированные видеоклипы – клипы, созданные в программах трехмерного моделирования, флэш-анимация, рисованные, пластилиновые, кукольные. Подготовка к съемке начинается с написания сценария. Художник в карандаше разрабатывает будущие образы героев клипа. Художник-моделлер разрабатывает макет образа на компьютере в трехмерном редакторе, либо во флэш-редакторе. Далее создаются детали окружающего мира. Затем в программу закладывается модель движения персонажа. Производится рендеринг сцен, соотносимый с реальными съемками, как съемочный процесс. Готовые сцены монтируются в обычном режиме, накладываются визуальные спецэффекты и переходы [6].

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Создание кинозрелища требует от режиссера особой организации во времени последовательности кадров. Визуальная информация, поступающая с экрана, должна быть принципиально ориентирована на новизну, разнообразие и на изменения. Причем, скорость чередования кадров, приближающаяся к порогам визуального восприятия (минимальное время, необходимое для идентификации снятого объекта), усиливает зрелищность киноизображения. Кинозрелище предполагает активный монтаж. По этой причине все музыкальные клипы, у которых монтаж подчиняется метру музыки в быстром темпе, зрелищны априори

Мощным средством создания зрелищности является чередование различных точек зрения на снимаемый объект. Это и позиция наблюдателя (камеры) по отношению к нему (ракурсы), это и удаленность от снимаемого объекта – его показываемая на экране крупность (планы). Постоянная смена на экране ракурсов и планов (преимущественно среднего и крупного) при активном монтаже резко активизирует зрительское восприятие действенностью киноизображения. При этом в киноповествовании драматургически может ничего не происходить, как при показе в фильмах «экшн» драк или погонь на автомобилях. Зрелищное киноизображение направлено на активное воздействие на зрителя.

Усилия режиссера видео при создании экранного зрелища и, соответственно, его эстетическая ценность заключается в фиксации внимания зрителей на чем-то уникальном, экстраординарном, но при этом сиюминутном, мгновенном. Художественный эффект зрелища сводится к тому, что такие состояния материального мира (или их иллюзии, достигаемой всем репертуаром спецэффектов) и события в нем практически нельзя увидеть в реальной жизни [2].

Основными считаются два варианта создания клипа. В первом случае за основу берется концертное видео, во втором сюжетная линия. В идеале клип должен включать в себя обе этих составляющих. В основе по-настоящему интересного музыкального видео должна лежать четко выстроенная сюжетная линия (сценарий). На данном этапе очень важна нестандартность мышления, поскольку основная задача клипа – запомниться зрителям.

Музыкальный клип, создаваемый под определенную музыку должен подчиняться ее ритмическому рисунку. Поэтому вначале кладут аудиотрек на таймлайн и распределяют видеофайлы по сюжету. Потом подрезают их под музыку, чтобы звук и видео совпадали. Для усиления эмоционального эффекта надо самые красивые моменты видео положить на сильные акценты в музыке.

Одно из основных правил монтажа музыкального клипа: под ритм музыки надо видео сдвигать на 1, 2, 3 кадров вперед, чтобы оно появилось до музыкального акцента. Так стык смотрится мягко, что очень важно для впечатления зрителя. Хотя может случиться ситуации, когда с попаданием в музыку никакие правила не работают.

При резке кадров почти всегда смена кадров идет по барабану. В клипах, где барабана нет, режут по изменению мелодии, а иногда еще и по вокалу песни (по началу и концу фразы). Если короткие кадры, то по словам.

Каждый план на экране должен быть не более 6-9 сек. Видеоряд должен подчеркивать композицию, вокал, образ песни и незаурядные внешние данные певца.

Если музыка энергичная, совсем не обязательно менять кадр с каждым ударом барабана. Можно менять кадр через каждый второй, третий удар. Главное, попадать в такт с музыкой.

Хорошо смотрятся ролики, в которых чередуются достаточно плавные и не слишком быстрые и частые смены кадра с очень быстрыми переходами. Таким образом можно избежать монотонности.

Для быстрой музыки можно попробовать различные приемы из арсенала TV (типа PiP – картинка-в-картинке). Допустим: поле слайда пополам и в каждой половине живут своей жизнью разные изображения (желательна смена в противофазе). Кроме того, если допускает сюжет и изображения, можно не уменьшать масштаб в целом, а только по оси X – тоже довольно распространенный прием.

Смотрите на клип со стороны. Клип (за очень редким исключением) делается для зрителей. И очень важно, чтобы мысль, сюжет и эмоции, которые закладываются в произведение, были легко воспринимаемы. Чаще экспортируйте и смотрите клип целиком, попытайтесь воспринять его незнакомым взглядом, не бойтесь пробовать что-то новое, так можно значительно улучшить клип и отшлифовать его до блеска [1].

***Задание по теме:** разработка музыкального анимированного видеоклипа продолжительностью до 120 секунд или серии заставок к телепередаче.*

Цель: разработать сюжетно-логическую линию и создать законченную художественно-смысловую концепцию анимированного видеоролика рекламного характера.

Задачи:

- разработать образную концепцию рекламного видеоклипа;
- выполнить раскадровку видеоклипа;
- использовать видеомонтаж, анимацию шрифта;
- использовать звуковое сопровождение сюжета, соответствующее динамике действия.

Состав проекта: анимированный видеоролик (или несколько) общей длительностью 120 сек; пояснительная записка; планшет 80x120 см.

Основные требования: для монтажа ролика используются программы: Windows Movie Maker, Camtasia Studio, Photodex ProShow Producer, Sony Vegas, After Effects.

План и содержание практических занятий

<i>№</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Практический результат</i>	<i>Час на этап</i>
1	Тематическое и целевое определение содержания видеоролика.	Тема, форма, жанр видеоролика или серии видеороликов.	4
2	Анализ аналогов (видеороликов рекламного характера) по содержанию, по композиции, по стилю графики, по типам монтажа.	Сравнительная характеристика видеопроектов рекламного и зрелищного характера, заставок к телепередачам.	4
3	Сбор материалов, отбор видеофрагментов, изображений.	Структурно логическая схема содержания видеопроекта.	4
4	Разработка общей концепции видеоролика.	Структура (логически последовательное построение графических форм). Эскиз раскадровки.	4
4	Определение практических приемов отображения контента.	Комплект референсов и графических форм для визуализации идеи	4
5	Разработка графической идеи видеоролика.	Подбор и обработка исходных текстовых, звуковых и видеофайлов.	8
6	Разработка графической идеи.	Планирование спецэффектов, видеопереходов.	8
7	Промежуточный просмотр. Утверждение общей концепции и художественного решения проекта		4
8	Определение практических приемов отображения.	Разработка графических формальных элементов	8
9	Уточнение общей концепции ролика.	Раскадровка с комментариями (планирование камеры, темпа, света и цвета, спецэффектов)	8
10	Реализация концепции в программе видеомонтажа.	Монтаж сцен, фрагментов ролика с систематическим контролем за общим стилистическим решением	24
13	Проверка и редактирование.	Сведение изобразительного, поясняющего и звукового ряда в гармоничную динамическую композицию.	8
14	Тестирование проекта.	Устранение неточностей воспроизведения, корректировка сцен	4
15	Размещение графического материала на планшете.	Компоновка форм и графических образов. Корректировка	4
16	Завершение графической части проекта.	Подготовка электронного формата планшета к печати	2
			98

Литература

1. Абрамян, К. Как сделать музыкальный клип видеоролик. [Электронный ресурс]. – Режим http://editlw.ru/articles.php?article_id=27
2. Березовчук Л.Н. Зрелищность в кино (к вопросу о содержании понятия), Киноведческие записки. № 97. – 2010 с. 139–180. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kinozapiski.ru/data/home/articles/attache/139-180.pdf>
3. Видеосъемка и композиция кадра. Санкт-Петербургская школа телевидения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <Http://videoforme.ru/wiki/>
4. Новикова, А. А. Современные телевизионные зрелища: истоки, формы и методы воздействия. СПб., 2008.
5. Советкина Э. В. Эстетические особенности музыкальных видеоклипов : дис. ... канд. искус. : 17.00.0.3 – М., 2005 – 129 с. РГБ ОД, 61:05-17/105
6. Съемка видеоклипов. Официальный сайт студии HPJ RECORDS [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://hpjrecords.narod.ru/>

2.3. Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

2.3.1. Материалы для проведения практических занятий по теме «Компьютерная игра на основе 2D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом»

Содержание учебной программы для практического освоения

Компьютерные игры на основе 2D-технологий. Разработка логического уровня игры. Разработка сенсорного уровня игры. Разработка игрового мира. Разработка общей образной концепции игры

Игра представляет собой определенную задачу, в которой имеются условия, цель и средства достижения. Процесс решения задачи управляется игроком в реальном времени по установленным правилам и оценивается по определенным критериям [4].

В компьютерных играх можно выделить три функциональные составляющие. Это:

- игровая среда (совокупность всех объектов и связей в игре и законов их изменения, это «мир» в котором разворачивается игровой процесс);
- взаимодействие с играющими (множество средств, предоставленных игроющему для воздействия на игровую среду);
- оценка игровой ситуации (условия, которые определяют задачу для игрока. Она включает в себя систему очков и штрафов).

Из всех перечисленных выше компонент наиболее значимой является игровая среда. Игровая программа включает в себя внутреннюю (логическую) и визуальную (сам процесс игры на экране) структуры компьютерной игры. Несмотря на то, что основой при создании игры является создание внутренней структуры компьютерной игры (машинные данные и алгоритмы), большое внимание программистами уделяется визуальному оформлению (с точки зрения программирования это более трудоемкая часть).

Как правило, в компьютерных играх реализованы небольшое количество идей с незначительными различиями в правилах, но в огромном количестве внешних форм. Так как большинство игр имеют более или менее сходную логическую структуру, то можно выделить в ней иерархических уровня: оперативный, тактический и стратегический.

Оперативный план – это совокупность действий внутри программы между двумя возможными воздействиями играющего, то есть это передвижение персонажей, изменение игровых ресурсов (времени игры и др.) – все изменения игровой среды, видимые на экране. Оперативный план тесно связан с составляющей компьютерной игры – взаимодействием с играющим.

Тактический план – это множество игровых действий, ведущих к достижению какой-либо цели. Тактический план включает в себя оперативный план, но имеет при этом и собственную часть. Как правило, в ней более детально оценивается игровая ситуация и значительно изменяется игровая среда и экспозиция на экране. Иначе говоря, играющий действует на оперативном уровне

достигает в игре определенной кульминации, пройдя который он получает ощутимый результат (выигрыш или проигрыш). После этого в игровой среде происходят значительные изменения и начинается новый тур. Часть программы, реализующая подобный тур и является тактическим планом игры.

Для игр с переменной сложностью, в которых задача для игрока усложняется с каждым уровнем – сложность очередного тура выбирается именно в тактическом плане. Тактический план игры лучше всего можно соотнести с оценкой игровой ситуации.

Стратегический план – это совокупность действий по созданию и поддержке игровой среды. Он включает в себя тактический план и часть собственных действий. Стратегический план позволяет инициализировать все объекты и параметры игры, создавать основную игровую экспозицию, отслеживать и фиксировать результаты игры.

Стратегический план больше всего соотносится с игровой средой. Эта часть программы наиболее разнообразна и именно в ней проявляется оригинальность разработчика.

Если соотносить каждый из рассмотренных планов игры с определенным характером действий игрока в процессе игры (с точки зрения тренированности различных психологических качеств игрока), то можно сделать следующие выводы.

Оперативный план – психофизиологические реакции (ощущения и психомоторика) – требуются концентрация внимания, быстрота реакции и психомоторная координация. Тактический план – эмоциональная устойчивость, зрительная память, осознанное восприятие ситуации, умение быстро принимать решения. Стратегический план – интеллектуальная деятельность: воображение, логическое и комбинаторное мышление и др.

Таким образом, от того, как распределена нагрузка игры по трем уровням и как происходит оценка действий на них можно определить психологическую характеристику игры [2].

Когда игры только зарождались, авторам была доступна не самая богатая палитра средств для придания своим детищам уникальности. Сейчас же разработчики могут использовать множество средств, с помощью которых они способны наделить свой продукт изюминкой, идентифицирующей игру среди всего разнообразия выпускаемых и выпущенных проектов. Компьютерная (или видео-) игра – широкое поле для реализации авторских идей, касающихся игровой механики, взаимодействия игрока с миром, способов повествования или визуального ряда.

У каждой игры есть свой визуальный стиль. Он включает визуализацию игрового окружения и персонажей, спецэффекты и интерфейс. Можно выделить основные типы стилизации: реалистичная, упрощённая и искажённая.

Реалистичная стилизация исторически восходит к тем временам, когда художники ставили целью изобразить объект так, как он выглядит в реальной жизни. Возможности фотореализма очень сильно зависят от развития технологий. Стало возможным создание на экране такой иллюзии, чтобы игрок верил в то, что это и есть реальность. Когда трёхмерная имитация человека достигает определённого процента подобия, зритель начинает обострённо замечать искусственность.

Упрощённая стилизация оставляет в визуальном образе только самые важные для идентификации черты. Объекты изображаются скорее условно, что открывает новые способы донесения авторского замысла. Например, в игре *Fat Princess* необходимо кормить принцессу едой. Принцесса толстеет, и это существенно мешает врагам похитить её. Если бы игра была выполнена в реалистичном стиле, игрок чувствовал бы отвращение. Однако благодаря упрощённому, казуальному стилю всё происходящее на экране воспринимается со значительной долей комичности.

Степень абстракции зависит от функционала объектов. Например, Король Галактики в серии игр *Katamari* выглядит достаточно мультяшно. Он является одним из ключевых персонажей и степень детализации у него соответствующая.

шая. В то же время жители Земли напоминают скорее человечков из игрушек Лего, так как эти люди – всего лишь объекты в игровом процессе.

В другом типе стилизации, который условно можно назвать искажённым, применяются приёмы искажения линий, форм, пропорций и перспективы. Такая стилистика открывает новые пути взаимодействия с игроком. Первый – через ассоциативное мышление. Деформированные объекты зачастую вызывают ассоциации с другими объектами реальной жизни, которые имеют похожую форму. Второй путь связан с воображением. Когда зритель видит согнутое здание, он воображает ситуацию, которая может привести к такому результату.

Рассмотренные типы стилизации касаются репрезентативной графики. Но в играх также применяется и вспомогательная графика, которая не изображает непосредственно сами образы, а скорее воздействует на игрока, вызывая определённые эмоции.

Общая стилистика игры может восходить к комиксу или к авангардному стилю живописи (фовизм, фантастический реализм). Another World, игра Эрика Шайи, была одной из первой, использующей визуальный стиль в качестве инструмента для повествования. Чтобы создать уникальную картинку, Э.Шайи использовал нестандартный в своё время подход – он применил полигоны в двухмерной графике. В результате игра выглядит «простой», с небольшим количеством деталей у объектов. Игр с интересной визуальной стилистикой много, но и пути развития графических игровых стилистик не закончились.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

В статье на своем блоге Э. Каоили [3] обращается к несправедливо забытым качественным играм с 2D спрайтами, которые сегодня, когда даже новейшие версии Street Fighter и Super Mario Bros сделаны с использованием трехмерных персонажей, встречаются редко.

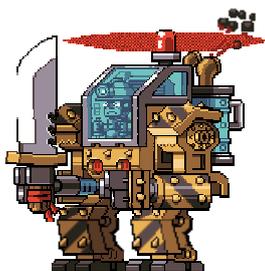
Многие считают процесс создания красивых анимационных продуктов таких, как Metal Slug и Aladdin отмирающим явлением, забытым и недооцененным, так как разработчики открыли для себя красоту и экономичность трехмерной графики.

Но, до сих пор, существует горстка великолепных игр, основанных на спрайтах. К созданию некоторых из них причастны такие мэтры, как Пол Робертсон, аниматор блестящего проекта Scott Pilgrim vs. the World: The Game, от студии Ubisoft Montreal.

Стиль Робертсона угадывается по низким и коренастым персонажам, которые напоминают персонажей River City Ransom, доведенных до современных стандартов, с обилием деталей и характером, просматривающимся в каждом кадре. Джонатан «Persona-sama» Ким, аниматор Scott Pilgrim и других игр, например Skullgirls, также работает над проектами в 2D. Ким и Робертсон поделились некоторыми общими рекомендациями по анимации спрайтов в играх. Таких спрайтов, которые притягивают взгляды игроков.

1. Прорабатывайте анимацию до предела. «Я просто стараюсь сделать самые удивительные и смешные вещи, которые только можно вообразить», объясняет Робертсон. «Я всегда представляю реакцию других людей, когда они смотрят на то, что я сделал, и если чувствую восторг, то я работаю над спрайтом дольше и добавляю еще чего-нибудь, пока не почувствую, что этого достаточно. Фактически это работает для любого искусства, не только для пиксель арта».

2. Сделайте все подвижным и живым. Убедитесь, что персонажи не выглядят застывшими. Сделайте все возможное, чтобы игрок думал, что они состоят из независимых движущихся частей. Даже когда вы создаете такую простую анимацию, как дыхание персонажа, вы должны сделать больше, чем движение грудной клетки.



По словам Робертсона, нужно всегда стараться сохранить характер движения, даже если персонажи стоят на месте. Добавьте подвижности, сделайте

так чтобы они моргали, анимируйте движение кулаков. Обязательно анимируйте такие вещи, как волосы и одежда на ветру или покачивание из стороны в сторону во время движения, сделайте их мимику преувеличенно выразительной, добавьте что-то смешное в анимацию, чтобы игрок почувствовал, что у персонажей есть личность, характер.

3. Создайте выразительные ключевые кадры и силуэты. Когда дело доходит до анимации спрайтов, Робертсон говорит: «Самое главное, сделать действительно сильные и выразительные ключевые кадры. Неважно, насколько гладко идет сама анимация, если в ней нет хороших ключевых кадров, то она будет смотреться плохо.

4. Ограничьте число кадров. Не перенасыщайте анимацию. Ограничивайте количество кадров и обеспечьте хорошую подачу основных ключевых кадров, это позволит показать движение во всей красе. Перенасыщение анимации кадрами может загубить хронометраж и характер персонажей. «Это главная проблема в создании анимации для игры – вы не должны делать все ради самой анимации», говорит Ким. «Анимация в первую очередь должна служить для игры, а уж потом ее можно сделать красивее, насколько это возможно».



5. Уделяйте внимание не форме, а содержанию. Фанаты и аниматоры спрайтовых игр иногда создают фетиш из пиксельной графики и заботятся слишком много о форме и внешнем виде спрайта, забывая про содержание.



По словам Робертсона, прохождение классических игр от разработчиков, как Taito и Irem, просмотр анимационных фильмов кадр за кадром, а также учебные курсы и книга «Иллюзия жизни: Диснеевская анимация» авторов Олли Джонстона и Фрэнк Томаса способны подтолкнуть к постоянному совершенствованию анимации в ваших проектах.

***Задание по теме:** дизайн-проект компьютерной игры на основе 2D-технологий.*

Цель: разработать общую смысловую концепцию, единую систему средств художественной выразительности и отдельные объекты компьютерной игры.

Задачи:

- разработать дизайн-концепцию, раскрывающую законченный смысловой сюжет компьютерной игры (динамическое чередование игровых действий, ведущих к достижению сюжетной цели игры) и обоснование проектных решений;
- разработать логотип игры и интерфейс игрового мира;
- создать игровой материал, выдержав единый художественный стиль;
- разработать анимационный ролик, иллюстрирующий принцип взаимодействия персонажа со средой.

Состав проекта: пояснительная записка со сценарием и визуальной концепцией игры (к концепции прилагается диск с электронными материалами проекта); комплект графических разработок к игре; презентационный планшет 80x120 см; анимационный ролик.

Основные требования: реализация структурной соподчинённости отдельных составных частей игры, последовательности способов подачи информации в обучающих играх, соподчинения отдельных графических и звуковых эффектов для более выразительной подачи информации, учет психологических особенностей восприятия отдельных композиционных элементов игры. Проект выполняется в технологиях 2D.

План и содержание практических занятий

№	Содержание работы	Практический результат	Часов на этап
1	Анализ компьютерных игр. Жанры (что?) игры: абстракция, стратегия, симуляция, боевик, ролевая, свобода. Сеттинги (где? когда?). Элементы: уничтожение, соревнование, герой, забота; тактика, контроль, уклонение; обучение, логика, путешествие, экономика.	Концепция проектного решения: название игры, характеристика потребителя. Возможная цель, идея. Принципы разработки: гуманистичность, функциональность, мотивационная отнесенность, эмоциональная включенность, прозрачность, сопряженность действия и результата.	4
2	Анализ аналогов по содержанию, по стилю графики, по типам моделирования, развитию сюжета.	Сравнительная характеристика игр, соответствующих по жанру игре проектной разработки.	4
3	Определение жанра (основного направления развития игры) и сеттинга (сюжетной темы игры).	Смысловая концепция сюжета и сценарий игры. Изучение исходных данных.	4
4	Предварительная разработка сюжета, визуального стиля, особенностей игры.	Сюжет – интерактивная история: уникальная, интересная, правдоподобная.	4
5	Сбор материалов, отбор референсов. Схема развития действий.	Проект уровней, расстановка объектов (лevelдизайн), целевые установки действий. Карта.	2
6	Разработка игровой механики.	Разнообразные и интересные игровые возможности; свод правил, по которым будет функционировать игра.	2
7	Разработка отдельных виртуальных пространств одного большого цельного мира, условно разделенного на различные локации. Игровые объекты, стенки, платформы, декорации, фоны локаций.	Визуализация локаций действия (не менее пяти, в зависимости от сюжета), последовательно раскрывающих ход игры. Эскизы (локаций) игры.	8
8	Разработка персонажей с неповторимой характеристикой, обусловливающей поступки. Образы героев, врагов, игровых предметов.	Арты (эскизы, рисунки). От 3 персонажей. Проработка персонажей (лицо-эмоции, фигура, силуэт, позы-движения). Концепты в контуре, светотени, цвете.	12
9	Промежуточный просмотр. Утверждение общей концепции и художественного решения проекта		4
10	Оформление экрана (графический пользовательский интерфейс (GUI) и меню (строчки, кнопки, страницы настроек).	Единое стилевое решение графического интерфейса компьютерной игры. Элементы игрового экрана (количество жизней, миникарта, меню быстрого выбора действий, инвентарь, списки заданий и др.)	8
11	Проработка графического контента игры.	Карты персонажей и карта игрового мира	12

12	Разработка сцен для видеовставки компьютерной игры	Сведение изобразительного, и звукового ряда в гармоничную динамическую композицию.	20
13	Монтаж и анимация видеовставки.	Видеоэффекты, звуковые эффекты, музыка, озвучка	8
14	Эскизное размещение графического материала на планшете	Компоновка форм и графических образов. Корректировка	4
15	Завершение графической части проекта.	Подготовка электронного формата планшета к печати	2
			98

Литература

1. Грамолин, В.В. Обучающие компьютерные игры // Информатика и образование. – 1994. – № 4.
2. Игры и визуальный стиль [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.old-games.ru/forum/threads/igry-i-vizualnyj-stil.59262/>
3. Каоили, Э. Пять советов по созданию анимаций для 2D-игр. 20.102014[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gameinstitute.ru/tutorials/> gameinstitute.ru: журнал о создании игр.
4. Пажитнов, А. Л. Логическая структура компьютерной игры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.computer-museum.ru>
5. Создание игровых уровней: советы и хитрости (в 2-х частях) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://habrahabr.ru/post/274483/>
6. Эльконин, Д.Б. Психология игры. – М.; Педагогика, 1978.
7. Этапы создания компьютерной игры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://gamesisart.ru/game_dev_create.html

2.3.2. Материалы для проведения практических занятий

по теме «Видео как компонент компьютерной игры»

Содержание программы для практического освоения

Внутриигровое видео, его разновидности, назначение. Особенности разработки видеоролика, как компонента компьютерной игры.

Внутриигровое видео. Используется как открывающая или финальная заставка или кат-сцена. Может быть размещено в обзоре игры.

Ролик-тизер. Не показывает геймплей, не говорит ничего конкретного про игру, но создает интерес к игре, дразнит зрителя.

Видеоролик-трейлер, показывающий геймплей и фиши игры. Используется везде, где может привлечь внимание потенциального геймера: в inapp рекламе, в социальных сетях и онлайн СМИ, даже на экранах телевизоров в торговых центрах.

Идея и сценарий. Сюжет внутриигрового ролика всегда следует за сюжетом игры, ролик-тизер порождает те же чувства и эмоции, что и игра, а ролик-трейлер с первых секунд показывает главную фишку игры и геймплей.

При написании сценария можно разбить лист на три колонки: Задача сцены, Видеоряд и Речь диктора. Работу над сценарием начинают с заполнения колонки «задача сцены»: для каждой сцены тезисно пишут, зачем она нужна в ролике. Примеры «начало ролика и представление игры», «главная цепляющая фишка», «захватывающий геймплей», «коллтуэкшн». Так прорабатывают последовательность сцен и создают сюжетный скелет сценария...

Когда заполнена только колонка «Задача сцены», а остальные пусты – очень легко обнаружить и исправить косяки в логике повествования.

	Описание сцены	Исходник	Визуализация	Диктор
1	Показывается древний город, где люди и драконы жили вместе	Comics01	Камера летит по городу, для динамики добавим движение облаков, возможно движение ветра, колыбание листья, солнечные лучи. Надо добавить анимацию бабочек и еще чего-нибудь живого.	Long ago, there was a civilization Когда то, давным давно ... Существовала цивилизация.
2	Показывается рынок, жизнь кипит, все хорошо	Comics02	Смена кадра. Видим рынок, камера движется, персонажи появляются по очереди, сначала девушки, потом мужчина с крылатой пошадью, камера отъезжает и появляется лавка с торговцем и поочередно товары торговца, в одно время с товарами появляется дед слева. Можно добавить движение людей фигурок на заднем плане.	in which humans and dragons lived side by side. As real as any of us, these dragons faithfully served their human masters. где люди и драконы жили вместе Да, драконы действительно существовали, и они подчинялись и помогали людям
3	Что то происходит, и все опустело. Город затопило и он оказался глубоко в океане.	Comics02 rekekatirole water Comics03	Все персонажи исчезают, но не резко, поочередно. Изменяем цвет неба на более серый, все объекты немного темнеют. Летит кустик перекапи-поле. Город погружается под воду. Анимация погружения, пузырьки. Видим город под водой, камера медленно движется. Добавляем пузырьки воздуха, движение морских растений. Плавают рыбки.	But man was no match for nature. Draught came. The city emptied and after centuries came to rest on the ocean floor. Time marched on and the dragons disappeared. The city faded into oblivion. Но люди не могли противостоять природе Сначала пришла засуха ... и город опустел А спустя столетия погрузился на дно океана Прошло много веков, драконы исчезли, про город забыли
4	Наши дни		Фейд	
5	Экспедиция. Исследовательская подка опускается на дно, и находит признаки древнего затерянного города.	Comics04 Рыбы	Видим морское дно, солнечные лучи спускаются вниз, добавляем движение водорослей, которые колышутся водой. Добавить на заднем плане мелкие частички в движении (планктон). По канату сверху спускается исследовательский батискаф, зажигается свет его фонарей, канат исчезает, винт батискафа заводится, батискаф медленно спускается ниже, плывет дальше. В примере очень топорно сделано опускание - нужно анимировать лучше, чтобы более естественно смотреться опускание (колебания в стороны, и пр).	Many years later, ancient manuscripts were found. Scientists set out on an expedition to find the dragon city. Много лет спустя были найдены древние манускрипты. Ученые организовали экспедицию по поиску города драконов.

Сценарий Lost in Reefs

Насколько подробно стоит описывать видеоряд – зависит от видеодизайнера. Кому-то достаточно написать «логотип появляется с крутой анимацией» и дать референс, кому-то лучше дотошно расписать «появление объекта через увеличение scale с эффектом bounce и уменьшение opacity, движение с ускорением от левого края к центру» и т.п.

Очень важно: количество текста диктора в каждой сцене должно соответствовать количеству событий в видеоряде. Баланс находят так:

2 слова диктора = 1 секунда

Одно первостепенное действие на экране = 1-2 секунды.

Исходники. Если при создании игры уже была проделана большая работа по отрисовке персонажей, игрового интерфейса, фонов, уровней и т.п., остается взять эти исходники (.psd или .ai разбитые по слоям, 3D-модели и т.п.) и дорисовать только необходимую графику.



Исходники Landgrabbers

Раскадровка позволяет еще задолго до конца работы увидеть, каким будет видеоролик. В зависимости от сложности видео раскадровка может быть разной: от набора скетчей, нарисованных от руки, до почти стоп-кадров из будущего видео. Чем подробнее раскадровка, тем меньше неожиданных комментариев от заказчиков на более поздних этапах работы (а значит, меньше правок и потерянного времени). Без раскадровки конечный результат работы неконтролируем.



Раскадровка Darklings

Озвучка. *Голос – слишком важный канал воздействия на зрителя, чтобы им пренебрегать. Правда, ролики без диктора проще локализовать на другие языки (ведь не приходится переделывать всю анимацию под новую звуковую дорожку, не совпадающую по времени с оригиналом), но экономия здесь может не стоить упущенной выгоды от снижения эффекта от видео.*

Профессиональный диктор записывает свой голос в студии на дорогостоящем оборудовании с отличной звукоизоляцией. Его голос всегда записан ровно, без провалов по громкости и частотам. Диктор постоянно работает с рекламными и информационными текстами и его речь поставлена так, что в ней отсутствуют, либо очень приглушены придыхания и паразитные звуки (цоканье, свист, шипение и т.п.). Такой голос легко обрабатывается и сводится с музыкой и звуками.

Важно: озвучка всегда записывается до анимации, и анимация делается только под уже имеющуюся дикторскую озвучку. Делать наоборот – тратить время впустую. Если по какой-либо причине записать диктора сразу не получается, то можно сделать так: сначала записывается черновая озвучка (самостоятельно, на микрофоне для караоке, через примитивную звуковую карту ноутбука), под нее делается анимация, а уже потом диктор читает чистовую озвучку так, чтобы она полностью совпала с черновой. Озвучку на иностранном языке нужно записывать только у носителя языка.

Анимация. *Именно здесь происходит основное волшебство, превращающее скопление неподвижных картинок в вызывающее эмоции видео:*

- анимация должна быть сделана в такт музыке;
- анимация должна соответствовать 12 правилам Диснея;
- камера в ролике должна быть живой, не статичной. Даже если в кадре присутствуют только статичные объекты (например, логотип и адрес сайта), камера должна чуть-чуть двигаться, наезжать на них, или почти незаметно покачиваться, «дышать».

Музыка и звуки пишутся с нуля под конкретный проект либо покупаются роялти-фри треки на стоках: <http://audiojungle.net/>, <http://www.neosounds.com/>, <http://www.premiumbeat.com/>.

Музыка должна подходить к видео по смыслу и настроению, а также в ней не должно быть резких звуков, отвлекающих зрителя. Очень хорошо, когда в треке есть «пульс» и глубокий и четкий бас.

Все события в ролике должны быть подзвучены, чтобы обеспечить целостность восприятия ролика. Голос диктора не должен перекрываться музыкой по частотам и при этом быть достаточно громким, но с небольшим уровнем компрессии.

***Локализация ролика.** Полноценная локализация ролика включает в себя перевод всех надписей на экране, снятие новых геймплей-видео на локализованной версии игры, запись новой озвучки, подгонка анимации видео под новую озвучку. В зависимости от сложности видео, стоимость полной локализации может достигать от 50 до 90% от бюджета оригинального видео.*

Бюджетный вариант локализации – перевод всех надписей на экране и субтитры на иностранном языке.

Вот и все, ролик готов. Внутриигровое видео встраивается в игру. Трейлеры и тизеры расползаются по социальным сетям, блогам, электронным СМИ, где привлекают потенциальных игроков и разжигают интерес к игре. *Агентство переводов, производство роликов «Алконост».* <https://alconost.com>

Методические рекомендации по проведению занятий

Задание по теме: разработка видеозаставки к компьютерной игре.

Цель:

Задачи:

Состав проекта:

Основные требования:

План и содержание практической работы

Литература

2.3.3. Материалы для проведения практических занятий по теме «Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом»

Содержание учебной программы для практического освоения

Особенности дизайн-проектирования сюжетной компьютерной 3D-игры (разработка логического и сенсорного уровней игры, образной концепции). Проектные ограничения при разработке визуального контента 3D-игры для экономии ресурсов и увеличения производительности компьютера.

Фундамент будущего проекта закладывается на этапе проектирования продукта. Проектирование программного обеспечения подразумевает выработку свойств системы на основе анализа постановки задачи, а именно: моделей предметной области, требований к программному обеспечению, а также опыта проектировщика. Модель предметной области накладывает ограничения на бизнес-логику и структуры данных. Требования к программному обеспечению определяют внешние (видимые) свойства программы. Определению внутренних и детализации внешних свойств системы, собственно, и посвящено проектирование [1].

Проектированию обычно подлежат:

- игровой дизайн и игровая механика;
- архитектура программного обеспечения;
- пользовательские интерфейсы.

Как правило, в процессе проектирования игрового дизайна создаются следующие документы:

Концепт-документ – служит для формирования прототипа будущего проекта, кратко описывает игровой процесс, способы взаимодействия игрока с игровым миром и т.д.[1].

Концепт-документ включает следующие пункты:

введение. Во введении указывается отправная точка сюжета игры и место действия, описывается то, что игроку придется делать и с чем столкнуться, какие глобальные и локальные задачи предстоит решать;

– **жанр и аудитория.** Раздел включает информацию о целевых группах пользователей (например, возраст, пол, род занятий), которым может быть интересна игра, а также краткое описание выбранного жанра;

– **основные особенности игры.** Этот раздел должен включать описание ключевых особенностей игры, отличающих её от игр того же жанра, рассчитанных на ту же целевую группу. В этом же разделе следует указать примерный объем игры. Объем игры может быть измерен в часах или в других единицах;

– **описание игры.** Раздел содержит описание сеттинга и геймплея [2].

Сеттинг – представление о мире и условиях, в которых будет происходить игровой процесс. Если используется какой-либо популярный сеттинг (например, по книге), то достаточно упомянуть его название, временные рамки и место действия. Если сеттинг придуман вами, то необходимо указать его основные характеристики, которые важны для игровой атмосферы и игровых событий. Это могут быть историческая эпоха, политическая ситуация, особенности места действия.

Геймплей – игровой процесс. Описывается, чем регулярно придется заниматься игроку во время прохождения. Основные направления деятельности,

например, стратегические (исследование мира, поиски древнего артефакта), тактические (постройка зданий, сражения с вражескими армиями). Это игровой процесс с точки зрения игрока. Проектирование игрового дизайна или геймплея включает в себя разные аспекты компьютерной игры, в том числе технические (игровая механика, совокупность определенных методов взаимодействия игры с игроком и др.). Само понятие геймплея крайне обобщено и обычно используется для выражения полученных ощущений в ходе прохождения игры, под влиянием таких факторов, как графика, звук и сюжет.

Дизайн документ – служит для подробного описания каждого элемента будущего проекта. Описываются все возможные объекты, пользовательский интерфейс, логику некоторых алгоритмов, применяемых в проекте. Применяется для формирования:

- задач для отдела разработки;
- задач для отдела арта;
- задач для композиторов и музыкантов;
- данных для отдела маркетинга;
- критериев оценки завершенности и качества продукта [1].

На основании вышеуказанной документации формируются технические спецификации, определяющие:1

- выбор используемых технологий и обоснование выбора;
- дробление на версии продукта;
- список задач и план решения;
- соглашение об использовании правил именования;
- архитектуру проекта;
- критерии оценки решения каждой задачи;
- минимальные системные требования для функционирования проекта.

Под архитектурой проекта понимается структура программы или вычислительной системы, которая включает программные компоненты, видимые снаружи свойства этих компонентов, а также отношения между ними. Этот термин также относится к документированию архитектуры программного обес-

печения. Документирование архитектуры упрощает процесс коммуникации между заинтересованными лицами, позволяет зафиксировать принятые на ранних этапах проектирования решения о высокоуровневом дизайне системы и позволяет повторно использовать компоненты этого дизайна и шаблоны в других проектах [1].

Сюжетная игра в качестве основных компонентов имеет сюжет, роль, игровые действия.

Сюжет – совокупность действий, событий, которые отображаются в игре в определенной последовательности.

Сюжеты различаются не только по содержанию, но и по структуре, включающей действия, персонажи, предметную ситуацию в разных типах взаимодействия. Сюжет определяют события, отображаемые в определенной последовательности, а также – на начальных стадиях развития игры – тот игровой материал, который используется.

Усложнение сюжета игры происходит следующим образом:

- действия одного персонажа с определенными предметами в одной ситуации;
- действия одного персонажа с определенными предметами во взаимосвязанных ситуациях;
- действия нескольких персонажей с наборами соответствующих действий (действия включены в общую ситуацию либо осуществляются последовательно);
- взаимодействие нескольких персонажей.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Задание: Дизайн-проект сюжетной компьютерной игры на основе 3D-технологий.

Цель: разработать общую смысловую концепцию, единую систему средств художественной выразительности и отдельные объекты компьютерной игры.

Задачи:

- разработать дизайн-концепцию, раскрывающую законченный смысловой сюжет компьютерной игры (динамическое чередование игровых действий, ведущих к достижению сюжетной цели игры) и обоснование проектных решений;
- разработать логотип игры и интерфейс игрового мира;
- создать игровой материал, выдержав единый художественный стиль;
- разработать заставочный анимационный ролик к игре.

Состав проекта: пояснительная записка со сценарием и визуальной концепцией игры (к концепции прилагается диск с электронными материалами проекта); комплект графических разработок к игре; презентационный планшет 80x120 см; анимационный ролик.

Основные требования: задание предполагает использование комплекса программ, обеспечивающих 2-х и 3-х мерное моделирование и редактирование мультимедийных объектов: Autodesk 3ds Max, Maya, Adobe Flash, Adobe Photoshop, Corel Draw и других.

План и содержание практических занятий

№	Содержание работы	Практический результат	Часов на этап
1	Анализ компьютерных игр. Жанры (что?) игры: абстракция, стратегия, симуляция, боевик, ролевая, свобода. Сеттинги (где? когда?). Элементы: уничтожение, соревнование, герой, забота; тактика, контроль, уклонение; обучение, логика, путешествие, экономика.	Концепция проектного решения: название игры, характеристика потребителя. Возможная цель, идея. Принципы разработки: гуманистичность, функциональность, мотивационная отнесенность, эмоциональная включенность, прозрачность, сопряженность действия и результата.	4
2	Анализ аналогов по содержанию, по стилю графики, по типам моделирования, развитию сюжета.	Сравнительная характеристика игр, соответствующих по жанру игре проектной разработки.	4
3	Определение жанра (основного направления развития игры) и сеттинга (сюжетной темы игры).	Смысловая концепция сюжета и сценарий игры. Изучение исходных данных.	4
4	Предварительная разработка сюжета, визуального стиля, особенностей игры.	Сюжет – интерактивная история: уникальная, интересная, правдоподобная.	4

5	Сбор материалов, отбор референсов. Схема развития действий.	Проект уровней, расстановка объектов (лevelдизайн), целевые установки действий. Карта.	2
6	Разработка игровой механики.	Разнообразные и интересные игровые возможности; свод правил, по которым будет функционировать игра.	2
7	Разработка отдельных виртуальных пространств одного большого цельного мира, условно разделенного на различные локации. Игровые объекты, стенки, платформы, декорации, фоны локаций.	Визуализация локаций действия (не менее пяти, в зависимости от сюжета), последовательно раскрывающих ход игры. Эскизы (локаций) игры.	8
8	Разработка персонажей с неповторимой характеристикой, обуславливающей поступки. Образы героев, врагов, игровых предметов.	Арты (эскизы, рисунки). От 3 персонажей. Проработка персонажей (лицо-эмоции, фигура, силуэт, позы-движения). Концепты в контуре, светотени, цвете.	12
9	Промежуточный просмотр. Утверждение общей концепции и художественного решения проекта		4
10	Оформление экрана (графический пользовательский интерфейс (GUI) и меню (строчки, кнопки, страницы настроек).	Единое стилевое решение графического интерфейса компьютерной игры. Элементы игрового экрана (количество жизней, миникарта, меню быстрого выбора действий, инвентарь, списки заданий и др.)	8
11	Проработка графического контента игры.	Карты персонажей и карта игрового мира	12
12	Разработка сцен для видеовставки компьютерной игры	Сведение изобразительного, и звукового ряда в гармоничную динамическую композицию.	20
13	Монтаж и анимация видеовставки.	Видеоэффекты, звуковые эффекты, музыка, озвучка	8
14	Эскизное размещение графического материала на планшете	Компоновка форм и графических образов. Корректировка	4
15	Завершение графической части проекта.	Подготовка электронного формата планшета к печати	2
			106

Литература

1. Авторович, А. Особенности компьютерного проектирования при разработке игр____[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://acualicio.us/osobennosti-komp-juternogo-proektirovanija-pri-razrabotke-igr/>

2. Содержание концепт-документа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://allrefrs.ru/4-4229.html>
3. История развития компьютерных игр. Часть 2. Переход к трёхмерной графике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gamesisart.ru/istoriya_komputernyh_igr_2.html
4. Крукс К. Увлекательное создание трехмерных компьютерных игр без программирования. М.: Изд-во «ДМК Пресс», 2005. 548 с.
5. Основные принципы разработки игр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/188372>
6. Пасичный И. Системный подход к дизайну уровней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dtf.ru/articles/read.php?id=43163>
7. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура компьютерных игр / Э. Роллингз, Д. Моррис – Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1040 с. : ил.
8. Тоби Гард. Создание персонажа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.liveinternet.ru/community/world_of_comics/tags
9. Финни К. 3D-игры. Все о разработке. М.: Изд-во «Бином. Лаборатория знаний», 2013. 973 с.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Самостоятельная работа студентов

Цель самостоятельной работы студентов:

- закрепление базовых знаний в области художественных, научно-технических, общественно-гуманитарных, экономических дисциплин учебного плана;
- формирование умений и навыков организации и ведения проектного процесса, применения знаний на практике;
- развитие аналитического мышления, творческих способностей, активности в приобретении профессиональных компетенций.

Задачи самостоятельной работы студентов:

- формирование умений и навыков самостоятельного приобретения и обобщения знаний, применения знаний на практике;
- формирование умений, навыков студента на основе поставленных задач и принципов содержания проекта, реализация их в поисковых набросках;
- овладение методами отбора и анализа профессиональной литературы и интернет-источников;
- закрепление знаний о методах работы с источниками инспирации;
- осуществление перевода понятийных определений в визуальную форму;
- перевод идеально-чувственного образа объекта дизайн-проектирования в логико-конструкторскую предметную модель;
- обучение навыкам систематизации и оформления иллюстративной базы проекта;
- овладение опытом творческой исследовательской деятельности, освоение основных процедур проектного процесса;
- приобретение навыков самостоятельного планирования и распределения рабочего времени разработки проекта;

– накопление базы знаний студентом для дальнейшего усвоения нового материала.

Примерные формы выполнения самостоятельной работы

1. Краткий конспект анализа проектной ситуации, исторического обзора.
2. Список публикаций и интернет-источников по конкретному объекту разработки.
3. Альбом иллюстраций аналогов и прототипов по объекту исследования.
4. Аналитическая справка проблемного поля проектирования.
5. Структурно-графическая схема взаимодействий отдельных компонентов проектной среды.
6. Систематизация материалов проведенного предпроектного дизайн-исследования на основе схемы-матрицы.
7. Альбом эскизов вариативного поиска решения проектной задачи.
8. Перечень требований к проектному продукту.
9. Персональный алгоритм выполнения проектной разработки.
10. Оформление цветовых, световых, фактурных карт компонентов проекта.
11. Оформление презентаций и демонстрационных планшетов.

Примерный перечень заданий для самостоятельной работы студентов

1. Сбор и систематизация данных о предмете проектирования.
2. Исторический анализ технологий, факторов и способов решения проектной задачи.
3. Функциональный анализ взаимодействия предмета проектирования с человеком.
4. Определение основных требований к предмету проектирования и его компонентам.
5. Составление схемы-матрицы на основе предпроектных исследований
6. Изучение и анализ аналогов проектирования по свойствам, функции, стилистике.

7. Концепция творческого проекта, в которой обобщаются поиски креативной идеи, дается обоснование выбора предмета проекта и целевой аудитории.

8. Эскизная проработка (разработка структуры проектируемого продукта, определение взаимосвязей компонентов проектируемого продукта, поиск общей художественной формы и стилистики проектируемого продукта и его компонентов).

9. Подготовка текстовой и графической документации (пояснительной записки) к проекту.

10. Разработка художественно-графического блока презентационных материалов.

3.2. Требования к экзаменационному просмотру

Учебные дизайн-проекты представляются к защите и оценке на экзаменационном просмотре.

В общем случае **состав проекта** включает:

- текстовую пояснительную записку;
- презентационный планшет 80x120 см (в цифровом формате или в печатном варианте по указанию преподавателя);
- подготовительные и рабочие материалы.

Все части состава проекта студентом оформляются аккуратно и представляются в полном объеме до часа, указанного в графике экзаменационной сессии как начало просмотра.

Защита учебных дизайн-проектов студентов проходит на заседании рабочей экзаменационной комиссии. Студенты могут присутствовать на просмотре по решению экзаменационной комиссии. Обсуждение и оценивание студенческих работ проходит в рамках комиссии. Оценка дизайн-проектов осуществляется в соответствии с разработанными кафедрой дизайна критериями в баллах по 10-балльной шкале. Группы факторов, определяющих оценку учебного дизайн-проекта в общих требованиях следующие:

1. организация проектной деятельности:

- посещаемость занятий и консультации с педагогом;
- своевременность и полнота выполнения этапов рабочего плана;
- степень самостоятельности;
- объем конечного результата;
- оценка руководителем работы над учебным проектом;

2. предпроектная исследовательская часть:

- актуальность, теоретический уровень исследования, последовательность и полнота раскрытия темы, эрудиция, работа с источниками;
- уровень устного доклада и ответов на вопросы (презентация проекта);

3. разработка проекта:

- состав проекта, наличие всех компонентов обозначенных в задании ;
- соответствие результата утвержденной теме проекта, уровень раскрытия содержания;
- оригинальность, индивидуальность проекта;
- полнота реализации замысла, поисковые эскизы, варианты решений;
- художественный уровень разработки (композиция, типографика, цвет, графика);
- технический уровень исполнения (компьютерные технологии, печатная подготовка).

3.3. Методические указания по курсовому проектированию

Курсовой проект по дисциплине «Дизайн-проектирование» представляет собой соответствующую поставленному заданию разработку, в которой углубляются, систематизируются, закрепляются и расширяются полученные теоретические знания и практические умения по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

Курсовой проект студент может представить в форме

- внутриигрового видео (кат-сцены) – эпизода компьютерной игры;
- вступительной заставки (опенинга) к компьютерной игре, представляющей ее название, имя создателя, персонажей, краткую концепцию сюжета.

Тема курсового проекта должна быть актуальной, должна соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, материально-художественной культуры, учитывать актуальные проблемы искусства и современного дизайна. Тема курсового проекта определяется кафедрой дизайна на текущий учебный год:

- игра-путешествие;
- игра-соревнование;
- игра-тренинг;
- развивающая игра;
- логическая игра.

Курсовые обязательно представляются на бумажном и электронном (диск cd или dvd) носителе. На диске должны быть записаны все исходные файлы практических работ (sdr, psd, ai, max и тд.) Диск прикрепляется в разделе приложений.

3.4. Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации

1. Становление дизайна как нового вида проектной деятельности. Теории возникновения дизайна. Отношение дизайна и искусства.
2. Системно-целостный подход как основа методики дизайн-деятельности.
3. Определение дизайна и специфика дизайн-деятельности. Техническая эстетика. Эстетические концепции дизайна.
4. Дизайн в контексте философии и эстетики постмодернизма.
5. Проблемы и актуальные тенденции современного дизайна.

6. Национальный дизайн. Отношение дизайн – национальная культура. Приоритетные направления развития белорусского дизайна.

7. Теоретико-методологические принципы дизайна. Классификация типа и методов проектирования.

8. Субъект, объект и предмет в дизайн-проектировании.

9. Классификация видов дизайна. Типология дизайн-деятельности.

10. Проблема личности в дизайне. Отношение «человек – дизайн».

11. Функции дизайна.

12. Определение вещи в дизайне. Функции вещи.

13. Образ и функция в объектах дизайн-проектирования. Приемы образной и функциональной организации в проектировании.

14. Стиль и стилизация в дизайне. Типология стилизаций и их роль в образной организации предметного мира.

15. Принципы и особенности проектирования предметно-пространственной среды.

16. Принципы и особенности проектирования знаково-информационных систем.

17. Специфика виртуальной среды. Носители виртуальной среды и средства моделирования.

18. Принципы и особенности проектирования процессуально-действенных систем.

19. Проблемы проектирования виртуальной среды. Специфика виртуального пространства.

20. Методика и структура проведения предпроектных исследований.

21. Методика и структура проведения проектного анализа.

22. Методика формирования проектного решения и способы художественно-конструкторской проработки проекта.

23. Дизайн-экспертиза проектных разработок и предметных форм.

24. Принципы и правила подготовки, организации и систематизации проектной и нормативной документации. Правовая защита проектов.

25. Особенности и периоды развития белорусского дизайна в XX веке.
26. Первые концепции и программы промышленного искусства.
27. Внутривидовые стили, направления и течения в дизайне.
28. Проектная деятельность. Взаимосвязь проектной деятельности и законов развития материального мира и природных систем.
29. Система отношений человек-природа, человек-цивилизация, человек – культура в контексте преобразующей деятельности дизайна.
30. Объективные законы материального мира. Законы диалектики и философская база дизайна.
31. Виртуальная реальность. Виртуальная среда как объект проектирования.
32. Типы объектов виртуальной среды и современные практики их дизайн-проектирования.
33. Мультимедийное произведение. Виды мультимедийных произведений и их свойства.
34. Информационная графика. Виды инфографики, сферы применения и особенности разработки.
35. Графический пользовательский интерфейс: типы, основные элементы.
36. Навигация сайта. Типы и виды систем навигации.
37. Фирменный стиль как знаково-информационная система. Функции и составляющие фирменного стиля.
38. Товарный знак в системе фирменного стиля: виды, особенности, основные стилеобразующие элементы, принципы создания.
39. Интерактивность. Уровни и типы интерактивности.
40. Интерактивное мультимедийное произведение, его основные виды. Интерактивность как качество нелинейных мультимедиа.
41. Веб-сайт как объект дизайн-проектирования. Функциональная, морфологическая, информационная структуры ресурса.
42. Типы веб-сайтов, особенности их логической организации.
43. Веб-страница как составная часть веб-сайта. Типы веб-страниц.

44. Основные виды макетов веб-страниц.
45. Сценарная основа персонажа в игре и анимации. Основные типы персонажей.
46. Характеристики персонажа в игре и анимации: функция, роль, характер.
47. Методы разработки образной концепции игрового и анимационного персонажа, определение его персональных предметов.
48. Графическое представление образной концепции персонажа. Карта персонажа.
49. Аудиовизуальное произведение как линейное мультимедиа. Пластические средства организации кадра.
50. Пространственно-временные структуры как средство экранной образности. Монтаж аудиовизуального произведения.
51. Аудиовизуальное произведение как эмоционально-насыщенное зрелище, типология и специфика разработки. Видеоклип.
52. Средства выразительности видеопроизведения.
53. Визуальные эффекты и звуковая среда экранного произведения.
54. Концепция аудиовизуального произведения. Драматургическая структура действия.
55. Специфика погружения зрителя в атмосферу аудиовизуального произведения. Зрелищные возможности компьютерных технологий.
56. Компьютерная игра как мультимедийный продукт со сложноорганизованной нелинейной структурой и интерактивным навигационным пространством.
57. Виды и жанры компьютерных игр.
58. Компоненты компьютерной игры, основные этапы ее разработки.
59. Средства выразительности компьютерной игры. Внутриигровое видео.
60. Сюжетная основа игры. Особенности игр на основе 3D-технологий.

61. Программное обеспечение, с помощью которого осуществляется разработка анимационных роликов.

62. Способы фиксации мультимедийных приложений (запись на диск, локальные и потоковые приложения, on-line).

63. Разработать логотип (дизайн-студия, строительная фирма, салон красоты, магазин спортивного инвентаря, детских игрушек, часов).

64. Разработать комплект «иконок» для сайта.

65. Выполнить эскиз афиши (классическая музыка, рок-музыка).

66. Выполнить эскиз рекламного плаката.

67. Выполнить эскиз плаката на социальную тему.

68. Выполнить эскиз персонажа (фэнтези подростковая аудитория, экшн, познавательная игра детской познавательной игры).

69. Выполнить эскиз анимационной поздравительной открытки.

70. Выполнить эскиз графического интерфейса сайта (институт, интернет-магазин, персональный сайт).

3.5. Тематика дипломных проектов

Тема дипломного проекта должна соответствовать основным сферам профессиональной деятельности специалиста по направлению специальности 1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)» определенным стандартом: издание компьютерных игр, деятельность по производству кино-, видеофильмов и телевизионных программ, деятельность, способствующая проведению культурно-зрелищных мероприятий, специализированные работы по дизайну.

Студентам предоставляется право выбора темы дипломной работы.

№ п/п	Форма практической части проекта	Примерная тематика содержания проекта	Обязательные структурные компоненты	Объем проектной разработки
1	Фирменный стиль. Графическая система на носителях различного функционального назначения со стилизованными признаками их визуальной организации	Проектирование системы в условиях проблематики постановки задачи, а также с учетом особенностей потребностей заказчика	Логотип, товарный знак, фирменная документация. Элементы фирменного стиля на рекламной и сувенирной продукции. Макет сайта, рекламный ролик	Гайдлайн. Дизайн-макеты страниц сайта, рекламный ролик 20-40 с.
2	Графическое сопровождение социально-культурного мероприятия. Комплект художественно-графических материалов презентационного характера	Проектирование системы в условиях проблематики постановки задачи, а также с учетом особенностей потребностей заказчика	Элементы фирменного стиля. Рекламная и сувенирная продукция. Статическая и динамическая типографика	Плакат. Графическая реклама малых форм – 3 образца. Буклет. Видеореклама или анимированный рекламный ролик 30-40 с.
3	Инфографика. Комплект графических, анимированных инфографиков, объединенных общей тематикой	История, география, культура, наука, образование Республики Беларусь	Структурированная документальная текстовая информация, статистические данные. Информационные графики статического и динамического представления Звуковое сопровождение, звуковые и видеоэффекты	Статических инфографиков – от 4. Динамических – от 4 роликов по 30 с.
4	Виртуальная экскурсия. Тематическая мультимедийная композиция с документальным характером информации и элементами интерактивности	Рассказ об архитектурных памятниках, знаменательных событиях прошлого и современности и т.д.	Документальная текстовая информация, графические, анимационные и видеоизображения, звуковое сопровождение, звуковые и видеоэффекты	Не менее 5 информационных разделов с подразделами

5	Виртуальный учебник. Тематическая мультимедийная композиция с документальным характером информации и элементами интерактивности	Учебный материал по любой дисциплине учебного плана специальности «Дизайн	Теоретический материал, задания и помощь в его выполнении. Обязательны интерактивные элементы: викторины, тесты, мини-игры и тд документальную текстовую информацию, анимационные и видеоизображения, а также звуковые эффекты	Вступительная анимация – 15-20 с От 3 информационных разделов, галерея изображений, видеовставки, тест или игра
6	Виртуальная презентация. Тематическая мультимедийная композиция с документальным характером информации и элементами интерактивности	Галерея проектов студентов специальности «Дизайн (по направлениям); виртуальный выпускной альбом курса и т.д	Структурированная информация документального характера. Презентация должна содержать анимационные, видео и звуковые эффекты	Вступительная анимация – 15-20 с От 3 информационных разделов, галерея изображений, видеовставки, тест или игра
7	Дизайн-концепция оформления компьютерной игры. Комплект художественно-проектной концепции и презентация игры	Вымышленные и фантастические миры, детские обучающие и развивающие игры, приключения, сбор артефактов, интеллектуальные поединки и т.д. Не допускаются разработки на политические и религиозные темы	Сценарий игры, выразительные персонажи, среды в которых они взаимодействуют. Анимированный эпизод взаимодействий персонажей: 1 сложное взаимодействие и 2 простых	Краткий сценарий игры. Персонажи – 3 Локации – 5 Презентационный анимационный ролик продолжительностью 60 с.

8	<p>Сюжетная анимация. Анимационный фильм по авторской идее или по мотивам литературного или фольклорного произведения. Законченная смысловая концепция (динамическое чередование событий, ведущих к логическому завершению сюжета)</p>	<p>Тематика фильма произвольная, отвечающая принципам актуальности, гуманистичности, нравственности</p>	<p>Сценарий анимационного фильма, выразительные персонажи, фоны. Анимирование персонажей с помощью компьютерных программ. Звуковое сопровождение</p>	<p>Объем: 4-10 мин. Сюжет, который включает взаимодействие героев. Количество персонажей: от 2 при сложной детализации персонажа. Демонстрационные материалы</p>
9	<p>Графическое оформление телепередачи. Серия аудиовизуальных продуктов короткой временной продолжительности.</p>	<p>Жанр телепередачи (информационная, развлекательная, детская, познавательная и т.д.) Проектирование системы в условиях заданной постановки задачи, условного сценария</p>	<p>Синтез объемных элементов и графики, восприятие которых проходит во временной последовательности.. Динамическая типографика. 3D-моделирование. Элементы фирменного стиля</p>	<p>Серия видеозаставок к телепередаче и рубрикам – 5 видеозаставок по 10-15 с. 3D-модель студии. Логотип телепередачи</p>

3.6. Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

Баллы	Показатели оценки
1 (один)	Отсутствие завершенного выполненного задания.
2 (два)	Представленное задание демонстрирует: частичное освоение объема компетенций, определенных образовательным стандартом.
3 (три)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; крайне низкий уровень качества проектного образа (неразработанность содержательной стороны проекта, примитивность замысла, невыразительность художественно-образного решения, многочисленные грубые ошибки в композиционной организации визуального ряда).
4 (четыре)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; низкий уровень качества проектного образа (недостаточную разработанность содержательной стороны проекта, отсутствие учета проектных ограничений, простейший замысел, невыразительность художественно-образного решения, многочисленные ошибки в композиционной организации визуального ряда); низкий уровень культуры исполнения заданий, владения проектным инструментарием, требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась под руководством преподавателя при отсутствии творческой инициативы.
5 (пять)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; недостаточный уровень качества проектного образа (неглубокую проработку содержательной стороны проекта, отсутствие учета проектных ограничений, простейший замысел, невыразительность художественно-образного решения, наличие ряда существенных ошибок в композиционной организации визуального ряда); низкий уровень культуры исполнения заданий, неуверенное владение инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась не всегда самостоятельно, при значительном участии преподавателя и слабой творческой инициативе обучаемого.
6 (шесть)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; недостаточный уровень качества проектного образа (неглубокую проработку отдельных аспектов содержательной стороны проекта, частичный учет проектных ограничений, недостаточную сложность замысла, стереотипное художественно-образное решение, незначительные ошибки в композиционной организации визуального ряда); достаточный уровень культуры исполнения заданий, владения инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась преимущественно самостоятельно.

7 (семь)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; достаточный уровень качества проектного образа (проработку содержательной стороны проекта, учет проектных ограничений, недостаточную сложность замысла, разработку художественно-образного решения в контексте современных достижений дизайн-практики, незначительные ошибки в композиционной организации визуального ряда; достаточный уровень культуры исполнения заданий, владения инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась самостоятельно.
8 (восемь)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; высокий уровень качества проектного образа (всестороннюю проработку содержательной стороны проекта, полный учет проектных ограничений, достаточную сложность замысла, оригинальное художественно-образное решение, отсутствие ошибок в композиционной организации визуального ряда); высокий уровень культуры исполнения заданий, уверенное владение инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась самостоятельно с высокой творческой активностью.
9 (девять)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; высокий уровень качества проектного образа (всестороннюю и глубокую проработку содержательной стороны проекта, полный учет проектных ограничений, высокую сложность замысла, оригинальное художественно-образное решение, отсутствие ошибок в композиционной организации визуального ряда); высокий уровень культуры исполнения заданий, свободное владение инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась самостоятельно с высокой творческой активностью.
10 (десять)	Представленное задание демонстрирует: освоение всего объема компетенций, определенных образовательным стандартом; высокий уровень качества проектного образа (всестороннюю и глубокую проработку содержательной стороны проекта, полный учет проектных ограничений, неординарность и высокую сложность замысла, экспрессивное, оригинальное художественно-образное решение, грамотную композиционную организацию визуального ряда); высокий уровень культуры исполнения заданий, свободное владение инструментарием учебной дисциплины и требуемыми для выполнения задания компьютерными технологиями. Работа над проектом осуществлялась самостоятельно с высокой творческой активностью.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Учебная программа

по учебной дисциплине «Дизайн-проектирование»

Пояснительная записка

«Дизайн-проектирование» – профилирующая практико-ориентированная учебная дисциплина в подготовке специалиста-дизайнера, призванная сформировать навыки разработки дизайн-проекта – включена в государственный компонент цикла специальных дисциплин типового учебного плана по специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)», направления специальности 1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)».

Целью учебной дисциплины является формирование компетенций проектирования объектов виртуальной среды, различных по типу, степени сложности, принципу организации и характеру визуального ряда, которые позволят специалисту на практике самостоятельно и квалифицированно решать разнообразные профессиональные задачи, получать обоснованный и эстетически значимый творческий результат, соответствующий требованиям, как потребителя, так и заказчика.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование компетенций дизайн-проектирования оригинальных знаково-информационных систем, подлежащих воспроизведению средствами современных информационных технологий, в условиях как аналогового, так и безаналогового проектирования;

– формирование при проектировании дизайн-объекта навыков учета и оптимизации соотношения разнообразных смысло- и формообразующих факторов (художественно-формальных, эргономических, инженерно-психологических, технологических, конструктивных, экологических, социально-культурных, экономических);

– освоение основных процедур проектного процесса и формирование навыков его эффективной организации (освоение методики проведения предпроектного анализа, постановки проектной цели и выбора оптимального способа ее достижения, освоение традиционных и инновационных проектных методов);

– формирование навыков использования художественно-композиционных и знаково-семиотических средств для создания образного решения дизайн-объекта, соответствующего цели проектирования;

– формирование навыков критического анализа и оценки дизайн-решений;

– формирование навыков аргументации авторской позиции и оформления проектной документации.

Учебная дисциплина охватывает весь период профильной подготовки по направлению специальности со второго по пятый курс включительно, а также выполняет интегрирующую функцию, базируясь на компетенциях, приобретенных в рамках учебных дисциплин, включенных в цикл социально-гуманитарных, общенаучных и общепрофессиональных, специальных дисциплин. В числе основных дисциплин, формирующих входные компетенции: «Теория и методология дизайна», «История дизайна», «Композиция», «Цветоведение и колористика», «Проектная графика», «Шрифт», «Эргономика информационной среды», «Информационные технологии в дизайне». Для освоения учебной дисциплины «Дизайн-проектирование» также необходимо наличие у обучающихся академических компетенций, формирование которых обеспечивается в рамках изучения дисциплин компонента УВО: «Архитектоника», «Психология дизайн-деятельности», «Компьютерная анимация», «Основы Web-дизайна», «Основы режиссуры», «Типографика».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– методику проектирования знаково-информационных систем;

– методику проектирования линейного и нелинейного мультимедиа;

– методику проектирования знаково-информационных систем со статичным и динамичным визуальным рядом;

- методику проектирования графического пользовательского интерфейса;
- методику проектирования персонажа как элемента мультимедийной среды;
- методику проектирования знаково-информационной системы как сюжетно организованной среды и мультимедийной системы с синтетичным визуальным рядом;

уметь:

- проектировать знаково-информационные системы, подлежащие воспроизведению средствами мультимедиа;
- всесторонне учитывать и оптимизировать в процессе проектирования соотношение разнообразных смыслообразующих и формообразующих факторов для создания целостного дизайн-объекта;
- проектировать графический пользовательский интерфейс;
- проектировать мультимедийные продукты линейного и нелинейного типа;
- проектировать знаково-информационные системы со статичным и динамичным визуальным рядом;
- проектировать персонаж как элемент мультимедийной среды;
- проектировать знаково-информационную систему как сюжетно организованную среду и мультимедийную систему с синтетичным визуальным рядом;
- осуществлять экспертную оценку уровня дизайнерского решения проектной разработки;

владеть:

- навыками дизайн-проектирования различного типа знаково-информационных систем, подлежащих воспроизведению средствами мультимедийных технологий;
- навыками формирования проектной концепции в условиях как аналогового, так и безаналогового проектирования;
- навыками организации проектного процесса;

– методами планирования, анализа и коррекции результатов работы по созданию дизайн-решения мультимедийных продуктов, методами планирования, навыками постановки проектной цели, выбора путей ее достижения и определения оптимального способа решения;

- традиционными и инновационными проектными технологиями;
- вариативными способами формирования проектных решений;
- навыками критического анализа и оценки дизайн-решений;
- навыками публичного выступления, ведения дискуссии и аргументации своей позиции, составления проектной документации.

Учебная дисциплина «Дизайн-проектирование» направлена на формирование и развитие следующих компетенций специалиста-дизайнера:

в группе академических компетенций:

– владеть базовыми научно-теоретическими знаниями в области художественных, научно-технических, общественных, гуманитарных, экономических дисциплин и применять их для решения теоретических и практических задач профессиональной деятельности (АК-1);

– владеть методикой системного и сравнительного анализа, междисциплинарным подходом к решению проблем, находить решения на стыке разных дисциплин, связанных с теорией и практикой дизайна (АК-2);

– владеть исследовательскими навыками (АК-3);

– уметь работать самостоятельно (АК-4);

– быть способным к творческой, креативной работе (АК-5);

– владеть междисциплинарным подходом при решении проблем (АК-6);

– обладать навыками устной и письменной коммуникации (АК-8);

– уметь учиться, быть расположенным к постоянному повышению профессиональной квалификации (АК-9);

в группе социально-личностных компетенций:

– совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, повышать проектно-художественное мастерство (СЛК-2);

- быть способным к критике и самокритике (СЛК-6);
- уметь работать в коллективе (СЛК-7);

в группе профессиональных компетенций:

- владеть методологией дизайн-проектирования (ПК-1);
- осуществлять дизайн-проектирование с учетом соотношения смыслообразующих и формообразующих факторов (художественно-формальных, эргономических, инженерно-психологических, технологических, конструктивных, экологических, социально-культурных, экономических) в условиях как аналогового, так и безаналогового проектирования (ПК-2);
- формировать выразительное образное решение объекта проектирования на основе конкретного содержания (ПК-3);
- осуществлять прогностическое дизайн-проектирование с использованием инновационных технологий (ПК-4);
- осуществлять экспертную оценку уровня дизайнерского решения по основным смыслообразующим и формообразующим факторам (ПК-5);
- адаптироваться к изменению объекта профессиональной деятельности, как в пределах специализации, так и направления специальности (ПК-6);
- осуществлять развитие научно-теоретической и практической базы обеспечения дизайн-деятельности (ПК-7);
- работать с научно-исследовательской литературой (ПК-8);
- собирать, анализировать и систематизировать профессиональный опыт в области дизайн-деятельности (ПК-9);
- выявлять общие закономерности функционирования и развития дизайн-деятельности на основе фактологического материала (ПК-10);
- анализировать композиционные, конструктивные, технологические, эргономические и колористические решения продуктов дизайн-деятельности (ПК-11);
- анализировать результаты собственных дизайн-решений (ПК-12);

- планировать работу над дизайн-проектом и аргументировано защищать ее результаты (ПК-13);
- вести проектную, деловую и отчетную документацию по установленным формам (ПК-14);
- организовывать работу малых дизайн-коллективов, взаимодействовать со специалистами смежных профилей, проводить переговоры с заинтересованными сторонами, осуществлять обучение и повышение квалификации персонала по своему профессиональному направлению (ПК-15);
- использовать патентное законодательство в области защиты интеллектуальной собственности и правила патентования промышленных образцов и товарных знаков (ПК-16);
- уметь проектировать, организовывать, анализировать процесс педагогического взаимодействия при освоении профессиональных компетенций по направлению специальности (ПК-18).

Учебным планом направления специальности 1-19 01 01-06 «Дизайн (виртуальной среды)», на изучение учебной дисциплины «Дизайн-проектирование» отводится 1060 часов, из которых 652 ч. – аудиторные: 32 часа лекций и 620 часов практических занятий. На самостоятельное освоение учебного материала отведено 408 часов.

Форма получения высшего образования – очная (дневная).

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Аудиторных занятий	Лекций	Практических занятий
2	3	86	10	76
2	4	68	4	64
3	5	84	4	80
3	6	102	4	98
4	7	102	4	98
4	8	102	4	98
5	9	108	2	106

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме экзаменационного просмотра по окончании 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 семестров. В 9 семестре предусмотрено выполнение курсового проекта по дисциплине.

Содержание учебного материала

Введение

Место и роль дисциплины в системе профессиональной подготовки дизайнеров виртуальной среды. Цели, задачи, объем и структура дисциплины.

Информационная культура и виртуализация общества. Культурно-технологическая конвергенция. Виртуальная реальность и мультимедиа как феномен культуры. Психологическая виртуальная реальность и ее разновидности. Основные типы погружения в виртуальную реальность.

Виртуальная среда и ее организация. Виртуальная среда как объект дизайн-проектирования. Знаково-информационная система как средство организации виртуальной среды. Дизайн-проектирование объектов виртуальной среды в условиях заданной постановки задачи и в условиях проблематизации. Типы объектов виртуальной среды. Современные практики дизайн-проектирования объектов виртуальной среды.

Мультимедийное произведение и его специфические свойства. Линейное и нелинейное мультимедиа и их особенности. Мультимедийное произведение со статичным, динамичным и синтетичным визуальным рядом. Язык мультимедиа.

РАЗДЕЛ I. Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом. Линейное и нелинейное мультимедиа

1.1. Разработка статической системы визуализации данных

Информационная графика: задачи и сферы применения. Виды инфографики. Особенности статической инфографики.

Визуализация цифровых данных. Формирование визуальной структуры, отображающей содержание статистических данных. Анализ данных, выявление существующих закономерностей и определение основных смысловых единиц; нахождение зрительных образов для кодирования информации и способов визуального отделения одной смысловой единицы от другой.

Визуализация концепций и текстовой информации. Определение основных смысловых единиц концепции. Трансформирование семантической информации в изображение путем формирования визуальной структуры, отображающей ее содержание. Нахождение способа визуального выражения смысловых связей и отделения одной смысловой единицы от другой.

Визуализация звуковых данных. Определение смысловых единиц визуализации и нахождение зрительных образов для их представления (выявление компонентов музыкальной формы и принципов ее единства).

1.2. Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа

Интерфейс. Графический пользовательский интерфейс и его основные элементы. Навигация. Основные типы систем навигации. Дизайн-концепция графического пользовательского интерфейса. Разработка функциональной структуры интерфейса. Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария. Разработка образной концепции интерфейса. Пиктограмма как элемент графического интерфейса. Основные функции пиктограмм, принципы, правила, технологические требования и творческие приемы их разработки. Навигационные и имиджевые пиктограммы.

1.3. Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стилевыми признаками их визуальной организации

Фирменный стиль как знаково-информационная система. Объекты графического дизайна в контексте виртуальной среды. Проектирование системы в условиях проблематизации постановки задачи, с учётом особенностей потребностей заказчика. Функции фирменного стиля, его основные составляющие. Товарный знак в системе фирменного стиля, его виды, особенности и основные стилеобразующие элементы. Проектирование графических систем с использованием различных визуальных средств, материалов выражения и их стилистическая трансформация с целью дальнейшего использования на различных носителях.

1.4. Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом

Интерактивность. Уровни и типы интерактивности. Интерактивность как средство выразительности и качество нелинейных мультимедиа. Интерактивное мультимедийное произведение и его основные виды.

Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом. Формирование информационной, функциональной и морфологической структур ресурса. Проектирование взаимодействия и разработка пользовательского сценария. Разработка общей образной концепции ресурса. Разработка графического пользовательского интерфейса и его отдельных компонентов. Разработка визуального контента ресурса и детальная проработка отдельных информационных страниц.

Веб-сайт как объект дизайн-проектирования. Типы веб-сайтов. Структура ресурса и основные модели его логической организации. Этапы разработки веб-сайта. Веб-страница как составная часть веб-сайта. Типы веб-страниц. Основные виды макетов веб-страницы. Технологии разметки структуры содержимого веб-страницы.

1.5. Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды

Сценарная основа персонажа. Основные типы персонажей. Определение основной функции, роли и типа персонажа в сюжете. Определение характера персонажа. Разработка образной концепции персонажа и выявление ключевой «изюминки» (прически, походки, характерных поз и жестов, эмоций и мимики и пр.). Определение персональных предметов персонажа. Разработка компьютерных визуальных эффектов для усиления индивидуальности образа персонажа. Представление образной концепции в виде карты персонажа. Разработка сравнительной таблицы персонажей. Разработка шаблона персонажа.

1.6. Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды

Виды, формы и характеристики среды. Основные типы средовых образований. Средовое состояние как «переживание» среды. Компоненты средового состояния. Образ среды как эмоционально ориентированное средовое состояние. «Эмоциональная структура» как основа формирования эмоциональной ориентации среды. Разновидности «эмоциональной структуры» (узловая, линейная, ярусная) и «направления» ее развития (во времени и в пространстве).

Способы усиления эстетических переживаний пространства. Виды пространственных структур и особенности их образно-эмоционального восприятия. Образно-ассоциативные (символика) и цветовые характеристики формы, как средства усиления эмоциональных ощущений. Способы усиления эстетических переживаний процессов в среде как функционально обусловленных последовательностей действий.

Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетно организованной среды. Определение сюжетно-образной концепции ресурса. Формирование информационной, функциональной, морфологической и эмоциональной структур ресурса. Проектирование взаимодействия и разработка пользова-

тельского сценария. Разработка графического пользовательского интерфейса. Определение принципа «включения» персонажа в образный контекст ресурса. Разработка визуального контента ресурса и детальная проработка его отдельных компонентов.

РАЗДЕЛ II. Знаково-информационные системы

с динамичным визуальным рядом

2.1. Разработка динамической системы

визуализации данных

Аудиовизуальное произведение как линейное мультимедиа. Средства и приемы экранной выразительности. Кадр как средство экранной образности. Пластические средства организации кадра. Пространственно-временные структуры как средство экранной образности. Монтаж как творческая организация материала. Динамика как средство выразительности.

Визуализация цифровых статистических данных, текстовой информации, концепций, звуковых данных с помощью динамической информационной графики. Раскрытие содержания произведения посредством динамических оттенков и средства их выражения.

Визуализация процесса. Анализ процесса, определение смысла и назначения каждой из составляющих его операций, представление процесса с помощью статичной информационной графики. Создание сценария ролика, разработка эпизодов и ключевых сцен. Определение общей визуальной концепции ролика и разработка каждой из составляющих визуального ряда. Составление графической экспликации (раскадровка).

Визуальная интерпретация фрагмента текста с помощью шрифтовой графики и динамического визуального ряда. Анализ текста и выявление авторской позиции. Создание сценария ролика, разработка эпизодов и ключевых сцен. Определение общей визуальной концепции ролика и составляющих визуального ряда. Создание монохромной раскадровки. Создание аниматика со звуковыми эффектами.

2.2. Анимированный видеоклип, как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа

Аудиовизуальное произведение как эмоционально насыщенное зрелище, типология и специфика разработки. Аудиовизуальные произведения «малых» жанров. Видеоклип и его разновидности (анимированный, художественный, музыкальный видеоклип, тизер, трейлер, внутриигровое видео). Средства выразительности видео. Визуальные эффекты. Звук как компонент экранного образа. Звуковая среда экранного произведения.

Концепция аудиовизуального произведения. Драматургическая структура действия. Разработка сценария, эпизодов и сцен. Перевод литературного сценария в зрительные образы. Визуальное решение аудиовизуального произведения.

Специфика погружения зрителя в атмосферу аудиовизуального произведения. Зрелищные возможности компьютерных технологий (компьютерные спецэффекты). Формальные художественно-композиционные средства и компьютерные визуальные эффекты в создании зрительных иллюзий трансформации пространственных образов.

Анимированный видеоклип как эмоционально-психологический синтез визуальной структуры и звукового поля. Музыкальная тема как «движущая сила» экранного образа. Драматургические функции музыки в аудиовизуальном произведении. Музыкальная форма и строение визуального ряда. Подходы к развитию видеомузикального материала. Особенности разработки музыкально-анимированного видеоклипа, как эмоционально насыщенного аудиовизуального зрелища.

РАЗДЕЛ III. Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

3.1. Компьютерная игра на основе 2D-технологий

как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

Компьютерная игра как мультимедийный продукт со сложноорганизованной нелинейной структурой и интерактивным навигационным пространством. Многоцелевой характер функционирования компьютерной игры. Развитие игрока. Классификация видов компьютерных игр. Жанры компьютерных игр. Компоненты компьютерной игры, ее логическая структура, функционально-морфологическая структура и этапы разработки. Интерактивный и повествовательный элементы в компьютерной игре. Средства выразительности компьютерной игры. Разработка логического уровня игры. Разработка сенсорного уровня игры. Разработка игрового мира. Разработка общей образной концепции игры.

Компьютерные игры на основе 2D-технологий. Художественно-образные средства и приемы использования 2D-графики в компьютерных играх. «Мультипликационный» стиль.

3.2. Видео как компонент компьютерной игры

Внутриигровое видео, его разновидности, назначение. Особенности разработки видеоролика, как компонента компьютерной игры.

3.3. Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом

Сюжетная основа игры. Подходы к организации сценария игры. Линейный сценарий. Нелинейный сценарий. Особенности сюжетной компьютерной

игры на основе 3D-технологий как мультимедийного произведения, обеспечивающего высокую степень погружения в виртуальную реальность.

3D-технологии как средство «стирания» границ между фантазией и реальностью, создания аудиовизуальной иллюзии. Характеристики трёхмерной игровой среды.

Особенности дизайн-проектирования сюжетной компьютерной 3D-игры (разработка логического и сенсорного уровней игры, образной концепции). Проектные ограничения при разработке визуального контента 3D-игры для экономии ресурсов и увеличения производительности компьютера.

Требования к курсовому проекту

На выполнение курсового проекта по учебной дисциплине «Дизайн-проектирование» учебным планом предусмотрено 68 часов (9 семестр).

Курсовой проект представляет собой соответствующую поставленному заданию разработку, в которой углубляются, систематизируются, закрепляются и расширяются полученные теоретические знания и практические умения по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

Тема курсового проекта должна быть актуальной, должна соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, материально-художественной культуры, учитывать актуальные проблемы искусства и современного дизайна.

Тематика курсового проектирования разрабатывается кафедрой дизайна ежегодно и утверждается заведующим кафедрой дизайна. По решению кафедры курсовой проект может быть представлен в форме видеоролика к компьютерной игре, анимационного/видеоролика рекламного или презентационного характера.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины

Номер модуля	Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов УСП	Форма контроля знаний
			Лекции	Практические занятия		
		Семестр 3	10	76	42	
		Введение	2	-	-	
	I	Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом. Линейное и нелинейное мультимедиа				
1	1.1	Разработка статической системы визуализации данных	4	52	30	Экз. просмотр
	1.2	Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа	4	24	12	
		Семестр 4	4	64	36	
2	1.3	Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стиливыми признаками их визуальной организации	2	40	20	Экз. просмотр
	1.4	Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом	2	24	16	
		Семестр 5	4	80	48	
3	1.5	Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды	2	52	24	Экз. просмотр
	1.6	Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды	2	28	24	
		Семестр 6	4	98	58	
	II	Знаково-информационные системы с динамичным визуальным рядом				
4	2.1	Разработка динамической системы визуализации данных	4	98	58	
		Семестр 7	4	98	58	
5	2.2	Анимированный видеоклип, как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа	4	98	58	Экз. просмотр
		Семестр 8	4	98	58	
	III	Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом				
6	3.1	Компьютерная игра на основе 2D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом	4	98	58	Экз. просмотр

		Семестр 9	2	106	108	
7	3.2	Видео как компонент компьютерной игры	-	24	24	Экз. просмотр
	3.3	Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетическим визуальным рядом	2	82	84	
		Итого	32	620	408	

Примерный перечень практических заданий

№ семестра	№ темы	Наименование темы
3	1.1	Комплекс заданий на разработку статической системы визуализации данных: визуализация цифровых статистических данных, визуализация концепций, визуализация звуковых данных
3	1.2	Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа в условиях заданной постановки задачи
4	1.3	Дизайн-проектирование компонентов фирменного стиля как графической знаково-информационной системы на носителях различного функционального назначения со стилевыми признаками их визуальной организации
4	1.4	Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статическим визуальным рядом в условиях проблематизации
5	1.5	Дизайн-проектирование персонажей-антагонистов для мультимедиа продукта
5	1.6	Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды с использованием персонажа
6	2.1	Комплекс заданий на разработку динамической системы визуализации данных: - разработка образной концепции анимированного ролика длительностью *до 15 сек, визуализирующего определенный процесс (смена дня и ночи, пор года; образования дождя, почвы; жизненный цикл развития человека, животных, насекомых, растений и пр.); - разработка образной концепции анимированного ролика длительностью до 30 сек, визуализирующего фрагмент текста с помощью шрифтовой графики
7	2.2	Разработка музыкального анимированного видеоклипа продолжительностью до 120 секунд или серии заставок к телепередаче
8	3.1	Дизайн-проект компьютерной игры на основе 2D-технологий
9	3.2	Разработка видеозаставки к компьютерной игре
9	3.3	Дизайн-проект сюжетной компьютерной игры на основе 3D-технологий

4.2. Список литературы

Основная литература

1. Гарретт, Дж. Веб-дизайн : Элементы опыта взаимодействия / Дж. Гарретт ; пер. с англ. С. Иноземцева ; гл. ред. А. Галунов. – СПб. : Символ-Плюс, 2008. – 192 с. : ил.
2. Коновалов, И. М. Теоретические основы дизайна : учеб. пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн (по направлениям)» / И. М. Коновалов. – Минск: Современные знания, 2010. – 256 с.
3. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник для вузов / Д. Ф. Миронов – СПб. : Питер, 2004. – 206 с.
4. Михайлов, С. Н. Основы дизайна / С. Н. Михайлов, Л. М. Кулеева. – М. : «Союз дизайнеров», 2002. – 410 с.
5. Основы режиссуры мультимедиа-программ : учеб. пособие / Н. И. Дворко [и др.] ; под общ. ред. Дворко Н. И. – СПб. : Изд-во СПбГУП, 2005. – 304с. : 16 с. ил.
6. Пауэлл, Т. Уеб-дизайн / Т. Пауэлл. – Пер. с англ. ; под ред. Е. Кондуковой. – 2-е изд., перераб и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 1072 с., ил.
7. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна: учебник для вузов / И. А. Розенсон.- СПб. : Питер, 2007.
8. Скотт, Б., Нейл, Т. Проектирование веб-интерфейсов / Б. Скотт [и др.] : пер. с англ. А. Минаева. – М. : Символ-Плюс, 2010. – 352с., ил.
9. Стрикелева, К. А. Информационные технологии в дизайне : Основные понятия и термины. Терминологический словарь / К. А. Стрикелева. Минск : БГАИ, 2012. – 184с., ил.
10. Шлыкова, О. В. Культура мультимедиа: учеб. пособие для студентов / О. В. Шлыкова ; МГУКИ. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 415с.

Дополнительная литература:

1. Блохин, С. М. Ulead MediaStudio PRO 7. Видеомонтаж / С. М. Блохин – М. : 2004. – 200 с.
2. Блохин, С. М. Быстро и легко. Цифровые видеокамеры, видеомонтаж и фабрика видеодисков дома / С. М. Блохин, 2004. – 230 с.
3. Литвинов, Н. Н. Я люблю цифровую фотографию: 20 программ для хранения, обработки, печати и демонстрации цифровой фотографии / Н. Н. Литвинов. – М. : 2004. – 290 с.
4. Милберн, К. Цифровая фотография / Кен Милберн, Рон Рокуэлл, Библия пользователя. – М. : Диалектика, 2004. – 340 с.
5. Кинг, Д. Ретуширование и восстановление фотографий для «чайников» / Д. Кинг, Д. Адер, М. : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 220 с.
6. Бондаренко, С. В. 3ds Max 8. Библиотека пользователя (+CD). / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко– СПб. : Питер, 2006. – 380 с.
7. Горелик, А. Г. Основы моделирования и визуализации в 3ds Max (в упражнениях) (+CD) / А. Г. Горелик – Минск : ИСЗ, 2008. – 410 с.
8. Миловская, О. С. 3ds max. Экспресс-курс. / О. С. Миловская – СПб. : БХВ-Петербург, 2006.
9. Миловская, О. С. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3ds Max 8. / О. С. Миловская – СПб. : БХВ-Петербург, 2007.
10. Основы 3ds Max 8 : учебный курс от Autodesk. : пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 636 с.
11. Рябцев Д. В. Дизайн помещений и интерьеров в 3ds max 7 (+CD). / Д. В. Рябцев. – СПб. : Питер, 2006.
12. Темин, Г. В., 3D Studio MAX 6/7. Учебный курс. / Г. В. Темин, А. Н. Кишик – М. : ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 310 с.
13. Федорова, А. В. CorelDRAW X3 Экспресс-курс / А. В. Федорова, СПб. : Питер, 2005. – 450 с.
14. Холмогоров, В. Основы Web-мастерства / В. Холмогоров.– СПб. : Питер, 2002.

15. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – Благовещенск : БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 1999. – 420 с.
16. Библиотека дизайна. – Режим доступа : [http:// www. sreda.boom.ru](http://www.sreda.boom.ru). – Дата доступа : 18.06.2008.
17. Орлов, А. М. Виртуальная реальность / А. М. Орлов. – 2-е изд. – М., 1998. – 320 с.
18. Каплин, С. Дизайн компьютерных пиктограмм: Пер. с англ. / С. Каплин. – Ш. : ООО «Издательство Астрель» : «Издательство АСТ», 2003. – 192с. : ил.
19. Нильсен, Я. Дизайн Уеб-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов: учеб. пособие / Пер. с англ. ; под ред. Е. Н. Дериевой. / Я. Нильсен, М. Тахир. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2002. – 336с. : ил.
20. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура компьютерных игр. / Э. Роллингз, Д. Моррис – СПб. : Вильямс, 2005. – 1040с., ил.
21. Роэм, Д. Визуальное мышление. Как «продавать» свои идеи с помощью визуальных образов. / Д. Роэм – М. : «Эксмо», 2012. – 300с.
22. Теракопьян, М. Л. Нереальная реальность : Компьютерные технологии и феномен нового кино / М. Л. Теракопьян. – М. : Материк, 2007. – 152с., ил.
23. Югай, И. И. Компьютерная игра как жанр художественного творчества на рубеже XX-XXI веков : автореф. дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.09 / И. И. Югай; Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов. – СПб., 2008. – 28 с.
24. Яцюк, О. Г. Мультимедийные технологии в проектной культуре дизайна: Гуманитарный аспект : автореф. дис. ... д-ра искусствоведения : 17.00.06 / О. Г. Яцюк ; Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики. – Москва, 2009. – 60 с.

4.3. Терминологический словарь

Front-end разработчик – специалист, разрабатывающий набор прототипов информационных систем под руководством UI-дизайнера. Ему, как правило, необходимы навыки в HTML, DHTML, XHTML, CSS, Macromedia Flash, ActionScript, системах управления контентом, а также кросс-браузерной верстке.

Web-Дизайнер – дизайнер, осуществляющий свою деятельность преимущественно в сети, например, создание дизайна web -сайтов.

Аркада – жанр компьютерных игр, характеризующийся коротким по времени, но интенсивным игровым процессом. В строгом смысле, аркадной считается игра для аркадных игровых автоматов.

Аттрактив [əˈtræktɪv] Прилагательное привлекательный (*притягательный, соблазнительный, интересный, выгодный*) 1. Заманчивый; 2. красивый (*симпатичный*). *Синонимы:* inviting, nice, glittering, suggestive. *Фразы:* **attractive** place – привлекательное место; **attractive** smile – притягательная улыбка; **attractive** city – интересный город; **attractive** location – выгодное местоположение; **attractive** idea – заманчивая мысль; **attractive** woman – красивая женщина; **attractive** face – симпатичное лицо _ перевод <http://nordmine.ru/dic/attractive>

Видеоигра – игра с использованием изображений, сгенерированных электронной аппаратурой.

Виртуальная реальность – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и другие. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций виртуальной реальности производится в реальном времени. Объекты виртуальной реальности обычно ведут себя близко к поведению аналогичных объектов материальной реальности. Пользователь может воздействовать на эти объекты в согласии с реальными законами физики. Однако часто в развлекательных целях пользователям виртуальных миров

позволяется больше, чем возможно в реальной жизни. Не следует путать виртуальную реальность с дополненной.

Виртуальность – объект или состояние, которые реально не существуют, но могут возникнуть при определённых условиях.

Графический движок – промежуточное программное обеспечение, программный движок, основной задачей которого является визуализация двухмерной или трёхмерной компьютерной графики. Может существовать как отдельный продукт или в составе игрового движка. Может использоваться для визуализации отдельных изображений или компьютерного видео. Графические движки, используемые в программах по работе с компьютерной графикой, обычно называются «рендерерами», «отрисовщиками» или «визуализаторами». Само название «графический движок» используется, как правило, в компьютерных играх. Основное и важнейшее отличие «игровых» графических движков от неигровых состоит в том, что первые должны обязательно работать в режиме реального времени, тогда как вторые могут тратить по несколько десятков часов на вывод одного изображения.

Графический пользовательский интерфейс/GUI– разновидность пользовательского интерфейса, при котором система средств для взаимодействия пользователя с системой, основанную на использовании графических образов.

Дизайн – понятие, объединяющее художественно-эстетическое творчество и научно-обоснованную инженерную практику в сфере массового индустриального производства и окружающего нас мира. Иными словами, дизайн – это искусство создавать что-то одновременно красивое, удобное и функциональное с учетом современных тенденций в мире, культурных особенностей пользовательских групп и т.п.

Дизайнер – человек, профессионально занимающийся дизайном. Профессия дизайнера включает в себя ряд специализаций: промышленный дизайнер, дизайнер-полиграфист, дизайнер пользовательских интерфейсов, web-дизайнер и т.д.

Дизайнер пользовательских интерфейсов, UI-дизайнер – дизайнер, занимающийся проектированием пользовательских интерфейсов.

Игра в альтернативной реальности – Alternate Reality Games – интерактивное повествование с игровыми элементами, использующее в качестве платформы реальный мир.

Инсталляция – форма современного искусства, представляющая собой пространственную композицию, созданную из различных готовых материалов и форм и являющую собой художественное целое. Вступая в различные неординарные комбинации, вещь освобождается от своей практической функции, приобретая функцию символическую. Смена контекстов создаёт смысловые модификации, игру значений. Габарит инсталляций варьируется от предельно малого, куда можно только заглянуть одним глазком, до нескольких залов в крупных музеях.

Инсталляция – форма современного искусства, представляющая собой пространственную композицию, созданную из различных готовых материалов и форм и являющую собой художественное целое. Вступая в различные неординарные комбинации, вещь освобождается от своей практической функции, приобретая функцию символическую. Смена контекстов создаёт смысловые модификации, игру значений. Габарит инсталляций варьируется от предельно малого, куда можно только заглянуть одним глазком, до нескольких залов в крупных музеях.

Информационная архитектура/IA – одна из дисциплин проектирования пользовательских интерфейсов, представляющая совокупность методов и приемов структурирования и организации информации.

Информационный архитектор – специалист в области структурирования, реорганизации и правильной подачи информации. Часто работает в паре с UI-дизайнером, чтобы создать пользовательский интерфейс.

Композитинг – создание целостной картинке с помощью совмещения нескольких слоев отснятого материала, а также добавления компьютерной графики. Непростые многослойные кадры – это плод работы композера.

Компьютерная игра́ – компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса, связи с партнёрами по игре, или сама выступающая в качестве партнёра. В настоящее время в ряде случаев вместо **компьютерная игра** может использоваться видеоигра, то есть данные термины могут употребляться как синонимы и быть взаимозаменяемыми. В компьютерных играх, как правило, игровая ситуация воспроизводится на экране дисплея или обычного телевизора, но в то же время компьютерная игра может быть звуковой, теле-тайповой и др. Компьютерные игры могут создаваться на основе фильмов и книг; есть и обратные случаи.

Нарратив (англ. и фр. – **narrative**) – изложение взаимосвязанных событий, представленных читателю или слушателю в виде последовательности слов или образов.

Паттерн – схема-образ, действующая как посредствующее представление, или чувственное понятие, благодаря которому в режиме одновременности восприятия и мышления выявляются закономерности как они существуют в природе и обществе. **Паттерн** понимается в этом плане как повторяющийся шаблон, или образец. Элементы паттерна повторяются предсказуемо.

Погружение – это состояние сознания, часто искусственное, при котором самоосведомлённость субъекта о своём физическом состоянии уменьшается или теряется совсем. *Джозеф Нечватал: Идеалы погруженности / Критические дистанции, LAP Lambert Academic Publishing. 2009 (англ.)*

Пользовательский интерфейс/UI– достаточно широкое понятие, характеризующее все многообразие средств и технологий, при помощи которых пользователь общается с различными устройствами, это точка соприкосновения пользователя и системы.

Протагонист – главный герой, центральное действующее лицо, актёр, играющий главную роль в произведении и т. д. Противопоставляется антагонисту. Впервые введён в действие трагедии в 534 году до н. э.

Реальность – философский термин, употребляющийся в разных значениях как существующее вообще; объективно явленный мир; фрагмент универсу-

ма, составляющий предметную область соответствующей науки; объективно существующие явления, факты, то есть существующие действительно. Различают объективную реальность и субъективную реальность. В диалектическом материализме термин «Реальность» употребляется в двух смыслах: всё существующее, то есть весь материальный мир, включая все его идеальные продукты; объективная реальность, то есть материя в совокупности различных её видов.

Рендер (или рендеринг) – это процесс визуализации или построения картинки по модели.

Симулятор – имитатор, задача которого состоит в имитации управления каким-либо процессом, аппаратом или транспортным средством.

Супервайзер визуальных эффектов тщательно следит за съёмочным процессом. Ему нужно быть заранее осведомленным, в каком кадре используют компьютерную графику. Он решает, где нужно расположить компьютерного персонажа и как поменяется силуэт актера, если его образ будет изменен с помощью компьютера. Он объясняет актерам или съёмочному персоналу, как взаимодействовать с партнером, следит, чтобы в кадр не попало что-нибудь лишнее.

Трёхмерная графика – раздел компьютерной графики, посвящённый методам создания изображений или видео путём моделирования объёмных объектов в трёхмерном пространстве. 3D-моделирование – это процесс создания трёхмерной модели объекта. Задача 3D-моделирования – разработать визуальный объёмный образ желаемого объекта. При этом модель может как соответствовать объектам из реального мира, так и быть полностью абстрактной. Графическое изображение трёхмерных объектов отличается тем, что включает построение геометрической проекции трёхмерной модели сцены на плоскость с помощью специализированных программ.

Хромакей – это ткань, которую используют, как фон для актеров, которых потом объединят с компьютерными локациями. Цвет хромакея определяется тем, какой цвет доминирует среди актеров и съёмочных объектов.

Юзабилити/Usability – концепция разработки пользовательских интерфейсов систем, ориентированная на максимальное психологическое и эстетическое удобство для пользователя.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Введение	7
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	33
1.1. Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом.	
Линейное и нелинейное мультимедиа	33
1.1.1. Разработка статической системы визуализации данных	33
1.1.2. Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа	41
1.1.3. Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стилизованными признаками их визуальной организации	55
1.1.4. Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом	66
1.1.5. Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды	94
1.1.6. Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды.....	105
1.2. Знаково-информационные системы с динамичным визуальным рядом.....	124
1.2.1. Разработка динамической системы визуализации данных.....	124
1.2.2. Анимированный видеоклип, как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа.....	143
1.3. Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом.....	174
1.3.1. Компьютерная игра на основе 2D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом.....	174
1.3.2. Видео как компонент компьютерной игры	200
1.3.3. Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом	205
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	215
2.1. Знаково-информационные системы со статичным визуальным рядом.	
Линейное и нелинейное мультимедиа	215
2.1.1. Материалы для проведения практических занятий по теме «Разработка статической системы визуализации данных»	215

2.1.2. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование графического пользовательского интерфейса как компонента нелинейного мультимедиа»	220
2.1.3. Материалы для проведения практических занятий по теме «Знаково-информационная система на носителях различного функционального назначения со стилизованными признаками их визуальной организации»	232
2.1.4. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование интерактивного мультимедийного ресурса со статичным визуальным рядом»	241
2.1.5. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование персонажа как элемента мультимедийной среды»	252
2.1.6. Материалы для проведения практических занятий по теме «Дизайн-проектирование мультимедийного ресурса как сюжетной организованной среды»	259
2.2. Знаково-информационные системы с динамичным визуальным рядом	269
2.2.1. Материалы для проведения практических занятий по теме «Разработка динамической системы визуализации данных»	269
2.2.2. Материалы для проведения практических занятий по теме «Анимированный видеоклип, как аудиовизуальное произведение и линейное мультимедиа»	279
2.3. Компьютерная игра как сюжетно организованная среда и мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом	288
2.3.1. Материалы для проведения практических занятий по теме «Компьютерная игра на основе 2D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом»	288
2.3.2. Материалы для проведения практических занятий по теме «Видео как компонент компьютерной игры»	298
2.3.3. Материалы для проведения практических занятий по теме «Сюжетная компьютерная игра на основе 3D-технологий как мультимедийная система с синтетичным визуальным рядом»	303
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	310
3.1. Самостоятельная работа студентов	310
3.2. Требования к экзаменационному просмотру	312
3.3. Методические указания по курсовому проектированию	313
3.4. Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации	314

3.5. Тематика дипломных проектов	318
3.6. Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов	322
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	324
4.1. Учебная программа по учебной дисциплине «Дизайн-проектирование».....	324
4.2. Список литературы	340
4.3. Терминологический словарь.....	343

Учебное электронное издание

Авторы-составители
Казакова Анелия Владиславовна
Коновалов Илья Михайлович

ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов специальности 1-19 01 01 Дизайн (по направлениям),
направление специальности 1-19 01 01-06 Дизайн (виртуальной среды)*

[Электронный ресурс]

Редактор *И. Б. Михнюк*
Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Подписано в печать 28.02.2019.
Гарнитура Times Roman. Объем 7,2 Мб

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»
Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013
220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-277-4



9 789855 472774