

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет имени
Максима Танка»

Факультет эстетического образования
Кафедра художественно-педагогического образования

(рег. № ММ30-3-18-2017)

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
П.А. Кашевский
15 мая 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
И.И. Рыжикова
20 июня 2017 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

для специальности: 1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная
графика

Составители: С.Е. Зятикова, старший преподаватель кафедры
художественно-педагогического образования учреждения образования
«Белорусский государственный педагогический университет имени Максима
Танка»;

П.А. Кашевский, доцент кафедры художественно-педагогического
образования учреждения образования «Белорусский государственный
педагогический университет имени Максима Танка»

Рассмотрено и утверждено

На заседании Совета БГПУ 26 06 2017 г. Протокол № 10

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. Теоретический раздел	
1.1. Содержание лекционного материала	7
2. Практический раздел	
2.1. Содержание учебных заданий к практическим и лабораторным занятиям	19
3. Раздел контроля знаний	
3.1. Перечень зачетных заданий	35
4. Вспомогательный раздел	
4.1. Список литературы	36
4.2. Рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов	37
4.3. Учебный план	39
4.4. Программная документация	41

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс (УМК) по учебной дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» разработан в соответствии с образовательным стандартом высшего образования первой ступени для специальности 1–03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика».

Целью УМК является информационно-методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде», предназначенное для оптимизации овладения студентом профессиональными компетенциями.

К основным функциям УМК относится:

- раскрытие требований к содержанию учебной дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде», к образовательным и профессиональным результатам подготовки студента как будущего специалиста;
- объединение в единое целое различных учебно-методических материалов, обеспечение преемственности и междисциплинарных связей в процессе освоения учебной дисциплины по выбору;
- управление учебной деятельностью студентов по учебной дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде».

Представленный учебно-методический комплекс разработан в соответствии с действующей учебной программой по дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» и имеет следующую структуру:

- пояснительная записка (введение в УМК);
- теоретический раздел (структура и краткое содержание лекционного материала);
- практический раздел содержит методические материалы для проведения практических и лабораторных занятий;
- раздел контроля знаний;
- вспомогательный раздел, содержит список основной и дополнительной литературы; рекомендации по организации самостоятельной работы; учебно-программную документацию и др.

Структура данного комплекса обусловлена целью учебной дисциплины «Мультимедийные технологии в образовательной среде» – обеспечение студента теоретическими знаниями и практическими способами создания и применения мультимедиа приложений образовательного характера и задачами:

- ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, техническими и программными средствами мультимедиа;
- формирование умений и навыков по проектированию продуктов мультимедиа образовательного характера;
- развитие воображения, образного мышления, художественного вкуса, технических навыков в процессе изготовления продуктов мультимедиа;

– стимулирование процессов самореализации и самосовершенствования через воплощение идей в художественном проекте.

В учебно-методическом комплексе «Мультимедийные технологии в образовательной среде» рассматриваются условия использования ресурсов мультимедиа в различных образовательных ситуациях, а также освещаются вопросы по освоению конкретных программ и разработке на их основе различных электронных образовательных ресурсов. Мультимедиа – комплекс программных и аппаратных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео), организованными в виде единой информационной среды.

Основной особенностью содержания также является активное использование ранее полученных студентом знаний по всем учебным дисциплинам учебного плана: педагогике, психологии, частным методикам и специальным дисциплинам художественного и графического направления. Содержание учебной дисциплины «Мультимедийные технологии в образовательной среде» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин «Композиция», «Цветоведение», «Компьютерная графика», «Компьютерная проектная графика», «Художественное проектирование», «Шрифтовая графика», и применение этих знаний и умений для создания творческих проектов.

Основными формами обучения являются лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. В лекционном разделе раскрываются основные теоретические вопросы содержания учебной дисциплины. В разделе практических и лабораторных занятий рассматриваются требования к отбору и структурированию теоретического и содержательно-иллюстративного материала, художественной обработке элементов проекта, разработке проектного решения, отбору программ и приложений. Также даются рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

В учебно-методическом комплексе приведены формируемые у студента в процессе изучения дисциплины академические, социально-личностные и профессиональные компетенции.

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть методами научно-педагогического исследования.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

Студент должен:

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

Студент должен быть способен:

ПК-22. Осуществлять самообразование и совершенствования профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- технические и программные средства реализации статических и динамических проектов;
- этапы создания собственных мультимедиа продуктов;
- художественные и методические особенности оформления виртуальных страниц;
- инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- создавать растровые и векторные изображения, элементы трехмерной графики и анимации;
- проектировать и оформлять художественные мультимедийные продукты образовательного характера.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть:**

- средствами, способами и приемами создания мультимедийных продуктов образовательного характера.

Основными методами (технологиями) обучения, адекватно отвечающими целям изучения данной дисциплины, являются:

- теоретико-информационные (лекция, объяснение, демонстрация, консультирование и др.);
- практико-операционные (упражнения, алгоритм, педагогический показ приемов работы с программным продуктом);
- самостоятельная работа;
- проектная технология.

Итоговой формой контроля является зачет.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Тема 1. Введение. Общее представление о мультимедиа

Краткое содержание лекции

Цель, предмет, задачи учебной дисциплины. Определение понятия «мультимедиа». Исторический обзор становления мультимедиа. Классификация мультимедийных ресурсов и области применения в образовательной среде. Мультимедиа – новое средство социокультурных коммуникаций и культурного обмена. Мультимедиа как вид компьютерных технологий, комбинация инструментов, аппаратного и программного обеспечения, электронный носитель различных видов информации. Обучающие мультимедийные продукты их жанровое своеобразие и тематическая направленность (энциклопедии и справочные издания, путеводители, художественные произведения с элементами обучения, рекламные издания, каталоги и др.).

В концепции информатизации системы образования Республики Беларусь указано, что мультимедиа технология – взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения.[1].

Наиболее часто в литературе встречаются следующие определения мультимедиа:

- комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графика, текст, звук, видео), организованными в виде единой информационной среды;
- технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;

Термин *мультимедиа* также, используют для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним (первыми носителями такого типа были CD — compact disk). В таком случае термин *мультимедиа* означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию пользователю через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация, изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст.

Мультимедийное программное обеспечение — это программные средства, предназначенные для создания и/или воспроизведения мультимедийных документов и объектов.

Мультимедийное аппаратное обеспечение — это оборудование, необходимое для создания, хранения и воспроизведения мультимедийного программного обеспечения.

Средства мультимедиа стали развиваться и совершенствоваться с начала 90-х годов XX века. К началу XXI века они явились основой новых продуктов и услуг: видеоконференций, электронных книг и газет, средств графического дизайна, новых технологий обучения и др. Применение средств мультимедиа в компьютерных приложениях стало возможным благодаря прогрессу в разработке и производстве новых микропроцессоров и систем хранения данных, позволяющих записывать и воспроизводить большие объёмы информации.

Таким образом, в широком смысле термин «мультимедиа» означает спектр информационных технологий, использующих различные программные и технические средства с целью наиболее эффективного воздействия на пользователя (ставшего одновременно и читателем, и слушателем, и зрителем). Появление систем мультимедиа в сфере образования позволило существенно повысить эффективность обучения.

Среди мультимедийных продуктов образовательного значения можно выделить: мультимедийные энциклопедии; информационно-поисковые и справочные мультимедиа-системы; электронные мультимедиа-учебники; мультимедиа обучающие и развивающие программы; игры, мультимедиа-средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков школьников и др.

Тема 2. Аппаратные средства и программное обеспечение для разработки мультимедийных продуктов

Краткое содержание лекции

Технико-технологические условия функционирования мультимедийных приложений. Характеристика мультимедийного компьютера. Средства звукозаписи, звуковоспроизведения, обработки изображения, существующие виды видеоадаптеров и др. Основные накопители информации. Для построения мультимедиа продуктов необходима дополнительная аппаратная поддержка: манипуляторы (например, мышь, джойстик, тачпад и др.), средства звукозаписи, звуковоспроизведения, носители информации, средства «виртуальной реальности» (виртуальные очки, бинокли, шлемы, перчатки, датчики кисти, виртуальный костюм и др.), средства передачи, записи, обработки изображения.

Обзор программных продуктов для разработки мультимедийных образовательных проектов. Программные средства создания и обработки изображения, анимации и графики, видеоизображения, звука, презентации и др. (Macromedia Flash, Adobe Premier, Flash Gallery Factory Deluxe, Sound Forge, AutoPlay Media Studio 8 и др.): специфические особенности и области применения. Все многообразие программ можно подразделить на несколько групп:

- Средства создания и обработки изображения (например, Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, PhotoImpact, Painter и др.);
- создания и обработки анимации, 2D (например, CorelDRAW, Adobe Illustrator, CorelXARA, GIF Animator, Animo и др.); 3D – графики (3D Studio MAX, Maya и др.);
- создания и обработки звука (например, Sound Forge и др.);
- создания и обработки видеоизображения (видеомонтаж, 3D-титры) (например, Adobe Premiere, SONY Vegas, Ulead VideoStudio, Producer и др.);
- создания презентации: PowerPoint, Flash Gallery Factory Deluxe и др.

Тема 3. Методические и технологические особенности мультимедийных продуктов образовательного назначения и их использования в учебном процессе

Краткое содержание лекции

Методические рекомендации по применению мультимедийных средств обучения в учебном процессе. Дизайн мультимедийного урока. Разработка педагогического сценария образовательного проекта. Формулировка целей и задач обучения. Принципы и способы структурирования учебного материала, педагогический сценарий. Учебные элементы и информационные единицы. Интерактивность образовательной деятельности. Поддержка этапов познавательной учебной деятельности, ожидаемые результаты проектирования и др. Особенности работы с интерактивным сервисом LearningApps.org., программной средой Smart Notebook.

Внедрение мультимедиа-ресурсов в учебный процесс происходит с целью совершенствования стратегии обучения. Они должны отвечать дидактическим требованиям, предъявляемым к традиционным учебным изданиям, потребностям процесса обучения в школе и, соответственно, дидактическим принципам обучения.

Среди дидактических требований к мультимедиа-ресурсам выделяют следующие: обеспечение доступности, научности, наглядности, сознательности, систематичности и последовательности обучения, самостоятельности и активизации деятельности, единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения, содержательной и функциональной валидности, надежности контрольно-измерительных подсистем мультимедиа-ресурсов и др. Существуют также специфические дидактические требования: интерактивности, адаптивности, системности и структурно-функциональной связанности представления учебного материала в мультимедиа-ресурсах, развития интеллектуального потенциала обучаемого при работе с мультимедиа-ресурсами, обеспечения полноты и непрерывности дидактического цикла обучения с использованием мультимедиа и др.

Методические требования предполагают учет потребностей обучения конкретному учебному предмету, специфики соответствующей науки, ее понятийного аппарата, возможностей реализации современных методов обработки информации и методологии реализации образовательной деятельности и др. Использование мультимедиа-ресурсов должно строиться с опорой на взаимосвязь и взаимодействие понятийных, образных и действенных компонентов мышления, развитие всех познавательных психических процессов школьников, с использованием здоровьесберегающего подхода. Представленная информация и используемый понятийный аппарата ориентирован на конкретный возрастной контингент с учетом специфики подготовки обучаемых и др.

LearningApps.org – полностью бесплатный онлайн-сервис позволяющий создавать интерактивные упражнения, викторины, кроссворды и др. для проверки знаний. Адрес сервиса: <https://learningapps.org>. Сервис содержит вкладку помощь, позволяющую познакомиться с принципами работы и создания упражнений.

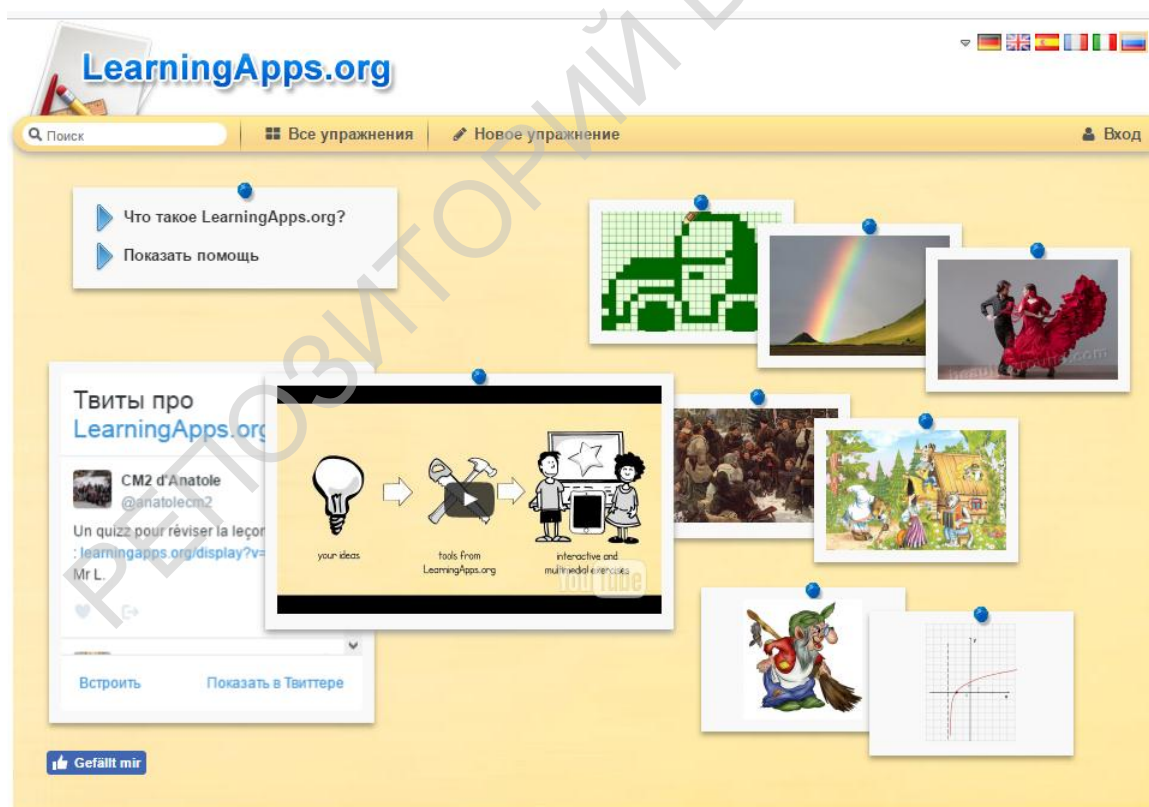


Рис 1. Внешний вид сервиса

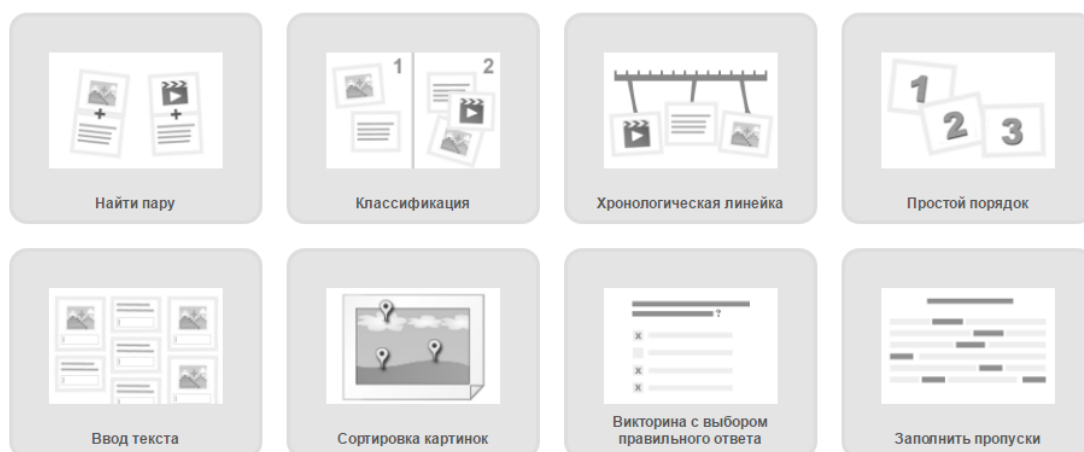


Рис 2. Типы создаваемых заданий

Работать с LearningApps можно двумя способами:

1. Самостоятельно сделать приложение, на выбор представлено 20 вариантов игровых заданий. После этого будет предложено ознакомиться с примерами подобных упражнений, чтобы понять логику создания задания. Дальше разработчику потребуется только заполнить необходимые поля и загрузить нужные изображения. Все формы снабжены подсказками.
2. Второй способ, использовать готовые работы других авторов в качестве шаблонов, изменив в них данные. В галерее приложения сгруппированы не по типам, а по темам (см. рис 3).

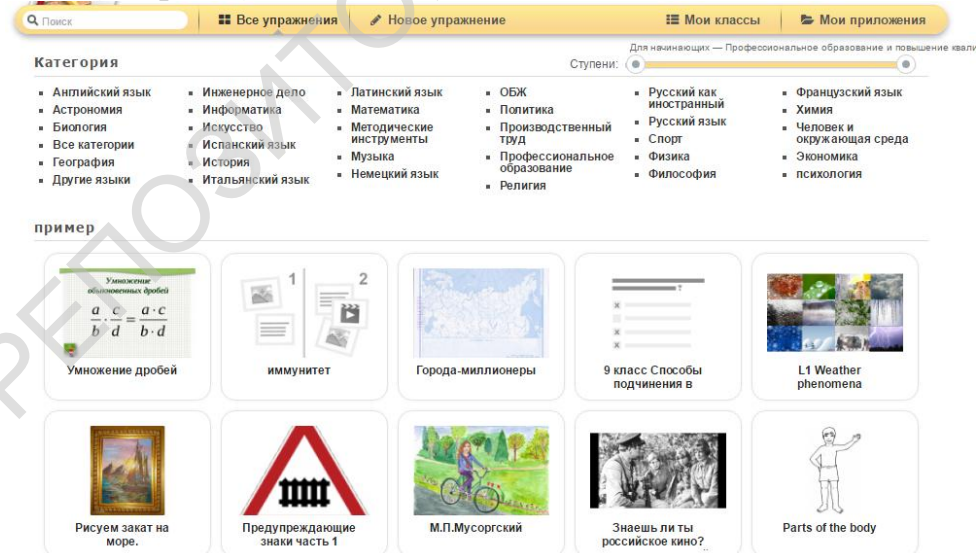


Рис.3

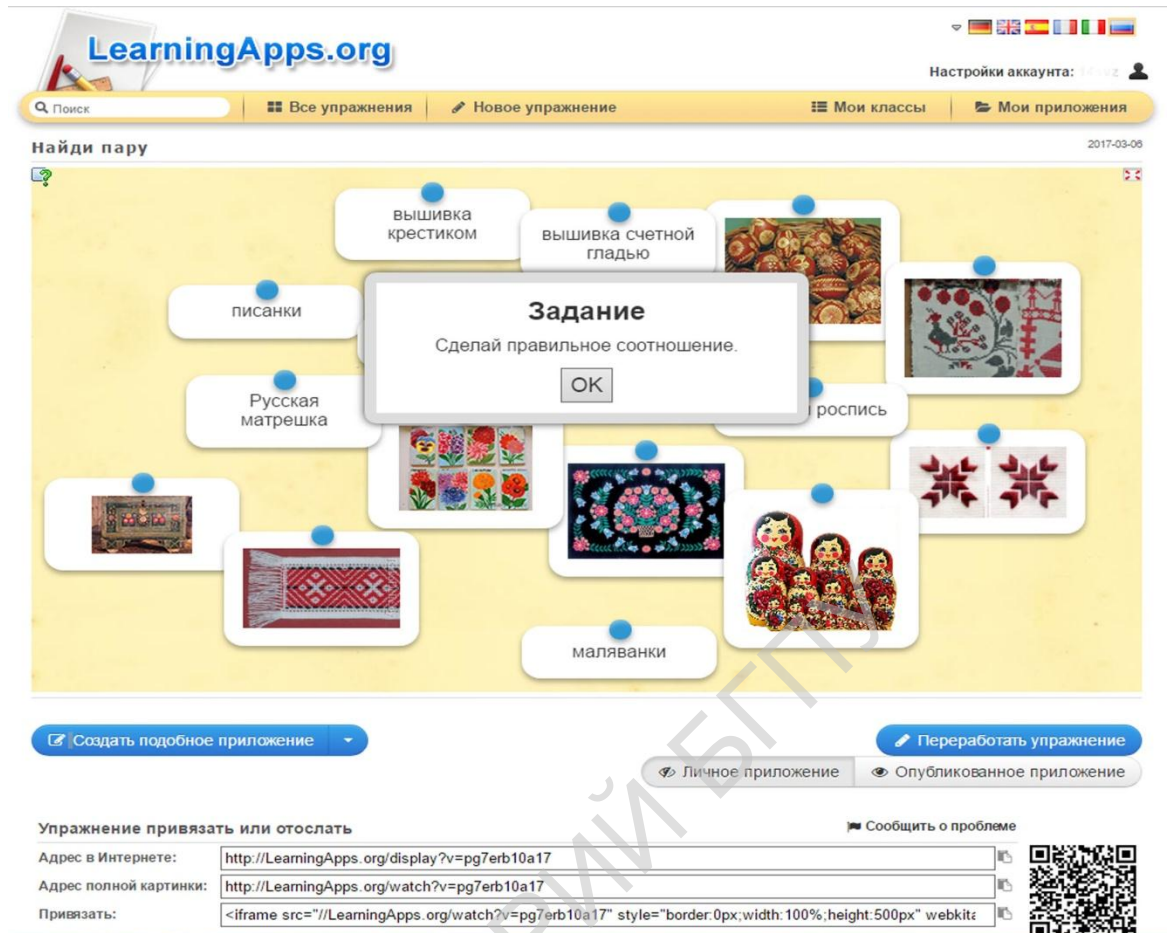


Рис.4 Пример окна с игровым заданием

- После того как приложение создано, его нужно сохранить и, при желании, сделать общедоступным для пользователей LearningApps, а так же интегрировать в блог.

Программная среда SMART Notebook позволяет создавать новые интерактивные анимированные уроки, так и объединять ранее созданные учебные материалы в таких программах как Word, PowerPoint, Excel, подключать видеофайлы и др. и проводить уроки с помощью интерактивной доски. (Официальный сайт компании SMART Technologies <http://www.smarttech.ru/index.php>.)

- Программное обеспечение SMART Notebook 10: [руководство пользователя](#).
- Программное обеспечение SMART Notebook 15: [руководство пользователя](#).

Тема 4. Разработка дизайн-концепции мультимедийного проекта

Краткое содержание лекции

Процесс создания мультимедийного продукта включает два основных этапа:

- проектирования (подготовка текстового, графического, гипертекстового, видео и аудиоматериалов с помощью выбранных программ).
- реализации (создается и тестируется компьютерная модель мультимедийного проекта).

Реализация этих этапов предполагает выполнение последовательных действий: необходимо сформулировать тему, провести предпроектное исследование. Определить цели, назначения, форму представления информации. Провести художественный и методический анализ интерактивных аналогов и дизайн-решений. Составить структурно-логическую схему содержания. Разработать сценарий и синтезировать модель. Выбрать программные продукты для реализации проекта, создать компьютерную модель.

Дизайн мультимедиа-ресурсов оказывает самое непосредственное влияние на мотивацию учащихся, скорость восприятия, поэтому его разработка является столь же значимой, как и формирование содержательного наполнения таких средств. Следовательно, разработчику необходимо предложить модель представления данных, отвечающую следующим требованиям:

- наглядность представления, простота ввода, удобство поиска, просмотра и отбора информации;
- возможность перенастройки проекта, добавления и удаления, использования информации из других программ;
- дружественный интерфейс.

Создание эргономичного интерфейса направлено на максимально эффективное отображение информации для человеческого восприятия, которое достигается с помощью структурирования ее на дисплее таким образом, чтобы привлечь внимание к наиболее важным единицам. При этом необходимо минимизировать общую информацию на экране и представить только то, что является нужным для пользователя. Количество информации, отображаемой на экране, называется экранной плотностью. Ее группируют и структурируют с помощью кадров (фреймов), используя метод цветового кодирования, рамок, негативного изображения или других способов для привлечения внимания. Важно продумать цветовое решение, размещения текста и тип шрифта, грамотно спроектировать меню, организовать систему навигации и др.

Основные принципы создания интерфейса: интуитивность, избыточность действий при работе и вводе информации, непротиворечивость и стандартизация работы с информацией, непосредственный доступ к системе помощи, гибкость работы с интерфейсом для пользователей с разной подготовкой и др.

Требования к разработке дизайн – концепции мультимедийного проекта смотреть в практическом разделе.

.....

Тема 7. Технология создания панорамных изображений

Краткое содержание лекции

Правила создания и подготовки набора фотографий для объединения в панорамное изображение (учет освещения, угол и линия горизонта, перекрытие изображения, наличие движущихся объектов и др.). Технология создания панорамного изображения: загрузка, установка порядка размещения, преобразование к определенной проекции, «сшивание» изображений в панораму.

Панорамные снимки – это вытянутые в длину изображения, которые могут собираться в одну композицию из более десятка фотографий. Они используются при съемках пейзажей, внутренних интерьеров здания, значительных архитектурных сооружений. При панорамной фотосъемке получается изображение, которое дает возможность видеть угол обзора в 180 и более градусов. Панорама использовалась еще задолго до фотографии. Для того, чтобы расширить пределы своей картины, художники делали изображение полукруглым или в виде цилиндра. Например, так была создана знаменитая «Бородинская битва». Для ее демонстрации необходимо было построить отдельное сооружение. Художники также могли развернуть своеобразный цилиндр с изображением на всю стену выставочного зала. В 1843 году была создана первая панорамная фотокамера. Она снимала на плоские фото пластины, а благодаря применению специальных объективов позволяла фотографу получать угол обзора до 150 градусов. Использование плоских пленок в то же время приводило к падению оптических характеристик объективов по краям кадра. С появлением пленочных фотоаппаратов проблема получения качественных панорамных снимков также не была полностью решена. Для этого приходилось использовать во время съемки штатив со специальной головкой, а сами панорамные снимки просто склеивать между собой. Это был сложный и трудоемкий процесс, отнимающий немало времени. Подлинная революция в жанре панорамной фотографии произошла только с появлением цифровых камер. Отснятые в цифровом виде кадры теперь можно легко состыковать в графическом редакторе и распечатать получившийся панорамный снимок на обычном принтере.

Назначение панорамной съемки в наши дни может быть самым разнообразным: для создания презентации архитектурных сооружений на рекламных баннерах или изображений в каталогах; с помощью уникальных 3D технологий и панорамных снимков можно создавать объемные модели жилых комплексов и целых районов, организовать настоящий виртуальный тур, с помощью которого зрители могут знакомиться с интерьерами помещения или пейзажем, посетить художественную выставку.

.....



Рис. 5



Рис.6

Для получения панорамных фотоснимков сегодня используются цифровые камеры со специальным режимом панорамной съемки и объективы с фокусными расстояниями от 24 до 80 мм. Создание таких снимков состоит из двух основных этапов – это съемка отдельных фрагментов обзорного изображения и их последующая сборка с помощью программного обеспечения. Для получения фрагментов фотоаппарат устанавливают на штатив, контролируя строго горизонтальное положение оптической оси по настоящей или воображаемой линии горизонта через видоискатель. Выверяют вертикальность оси вращения и производят вертикально расположенные кадры.

Для сборки панорамного изображения снимают необходимое количество кадров, так, чтобы последующий перекрывал предыдущий примерно на 30%, а линейное и угловое положение линии горизонта оставалось на всем наборе неизменным. Места сшивания лучше располагать на достаточно однотонных местах.

При съемке необходимо следить за освещением и равномерным распределением света по всем снимкам набора, чтобы не возникли сложности со сшиванием. Во избежание этого разумнее выбирать такую точку для съемки, при которой источник света находился бы на одном из «швов» будущего изображения. В кадре не должно быть движущихся (облаков, волн, людей, автомобилей) либо качающихся от ветра (веток деревьев) объектов. При совмещении снимков с подобными объектами возникают артефакты.

Снимать следует с максимально возможной глубиной резкости и в едином режиме — то есть с одинаковой экспозицией и одинаковым балансом белого, не использовать авторежим.

Заранее необходимо сделать несколько наборов снимков для одного панорамного фото, так как не исключено, что немного изменившийся угол зрения в одном из таких наборов окажется лучше.

После получения фрагментов начинается процесс сборки панорамного изображения на компьютере программами-сшивателями. Они могут «сшивать» фотографии в автоматическом, полуавтоматическом либо ручном режиме. Для этих целей сегодня используются различные программы, например: PTGui, Hugin, Microsoft ICE, Adobe Photoshop, Autopano, The Panorama Factory и др., которые позволяют также подкорректировать некоторые несовершенства съемки.

Процесс сшивания во всех программах примерно одинаков. Первое действие предполагает загрузку исходного набора изображений и установку порядка их размещения. Затем снимки преобразуются к определенной проекции, например сферической, — это необходимо, поскольку только в таком виде снимки можно сшивать.

Следующий этап – состыковка полученных изображений между собой - автоматически либо вручную путем установки контрольных точек для каждой из пар граничащих друг с другом снимков. Последний этап – смежные изображения смешиваются с целью выравнивания их яркости, контрастности и цветовой тональности. В результате таких операций получается фотопанорама. Для превращения ее в виртуальную потребуется конвертировать панораму в соответствующий формат для этого используют различные программы например: Pano2VR, Easypano Tourweaver и др.

Для просмотра виртуальных туров используют интернет-браузер, flash-проигрыватель, так и специализированные обозреватели виртуальных туров, особые для каждого строителя туров. Таким образом, можно организовать виртуальную экскурсию во время учебных занятий.

Тема 8. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам

Краткое содержание лекции

Виды тестирования. Типы тестовых заданий, критерии отбора материала, требования к созданию. Педагогическая эффективность тестового контроля и его недостатки. Программные продукты для разработки тестовых заданий.

Тест – система кратких вопросов и заданий, с ограничением времени выполнения для установления характеристик обучения и их последующего анализа.

Тестирование – это одновременно и метод, и результат педагогического измерения.

Тестирование имеет следующие основные преимущества перед другими педагогическими методами: технологичность, строгость, объективность, междисциплинарность, интегрируемость, применимость ко всем группам испытуемых, стимулирование мотивации и др.

Педагогический тест – система тестовых заданий возрастающей трудности для эффективной оценки подготовленности обучаемых, их знаний, умений и навыков.

В образовательном процессе тесты используются не только для измерения уровня подготовленности, но и для проведения рейтинга, мониторинга учебного процесса, для организации дистанционного образования и др.

Классификация тестов многомерна и проводится по различным признакам, рассмотрим основные:

1. По процедуре создания – стандартизованные, нестандартизованные.
 2. По средствам предъявления – бланковые, натурные, компьютерные.
 3. По генерированию – детерминированные, стохастические, динамические.
 4. По направленности – интеллекта, личностные, достижений.
 5. По однородности – гомогенные, гетерогенные.
 6. По целям – информационные, диагностические, обучающие, мотивационные, аттестационные.
 7. По форме – закрытого типа, открытого типа, на установление соответствия, на установление правильной последовательности действия с их подвидами.
- Есть и другие подходы к классификации тестов. [1].

Наиболее часто используется классификация тестов по форме (Аванесов В.С., Челышкова М.Б., Майоров А.Н. и др.) в которой различают 4 типа заданий:

- закрытые;
- открытые;
- на соответствие.
- на установление правильной последовательности.

К тестовым заданиям также предъявляется ряд общих требований: предметная чистота, надёжность, содержательная корректность, однозначность ответа, включение заданий разной формы, последовательность заданий друг за

другом определяется по принципу: от более простого к более сложному, вариативность содержания, краткость заданий и др.

Каждая форма теста имеет свои достоинства и недостатки, поэтому выбор во многом зависит от учебной дисциплины, от цели создания и применения теста, от ориентации на ручную или машинную обработку результатов, таким образом, выбор формы – процесс не менее творческий, чем создание и культурное применение тестов.

Существует множество программных продуктов, предназначенных для создания тестов и проведения компьютерного тестирования. Они различны по предоставляемым возможностям, каждая программа по своему интересна и позволяет подобрать необходимый для работы продукт, например, iSpring QuizMaker (30 дневная демо-версия) <https://www.ispring.ru/ispring-quizmaker/download.html>; MyTestXPro (<http://mytest.klyaksa.net/htm/download/>), SunRav TestOfficePro, Indigo и др.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Тема 4. Разработка дизайн-концепции мультимедийного проекта

Краткое содержание практического занятия

Разработка дизайн-концепции проекта. Выбор темы и ее предпроектное исследование. Определение цели и назначения, формы представления информации. Художественный и методический анализ интерактивных аналогов и дизайн-решений.

Разработка сценария, структурно-логических схем содержания. Составление тезауруса. Выбор программных продуктов. Оформление дизайн-концепции.

Требования к разработке содержания и оформлению дизайн-концепции мультимедийного проекта

Дизайн-концепция проекта (пояснительная записка) представляется в виде сброшюрованной папки формата – А 4., содержащей текстовый материал, набранный в текстовом редакторе «Microsoft Word» со следующими параметрами:

- поля: верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см, левое – 3,0 см, правое – 1,5 см;
- шрифт – Times New Roman;
- высота шрифта – 14;
- красная строка – 0,5 – 1,5 см;
- межстрочный интервал – 1;
- выравнивание по ширине.

Минимальный объем работы составляет 10-12 страниц.

1. **Титульный лист**
2. **Содержание** (перечисление разделов, пунктов или др. структурных частей, входящих в концепцию с указанием страниц).
3. **Введение**

во введении указывается актуальность и значимость разработки и создания проекта;

- цель проекта;
- задачи проекта;
- целевая аудитория;
- практическая значимость проекта.

4. **Характеристика состава проекта:**

- форма представления информации (мультимедийное пособие, электронный учебник, электронная энциклопедия и т.д.);
- текстовая информация (ее количество, с указанием источников информации и т.д.);
- описание визуального ряда (изображения, видео и др.; количество, требования к обработке и разрешению и др.);

- Описание музыкального сопровождения (названия композиций, авторство и др.);
- расчетное время;
- используемые программные продукты и инструменты для реализации проекта (для подготовки и обработки материалов, составляющих проект и программные продукты для создания мультимедийного проекта);
- требования к техническим средствам для просмотра мультимедийного продукта

5. Структурная схема виртуальной среды.

6. Аналоги электронных интерактивных изданий

(анализ-характеристика: оформление, идея, композиционное решение, колористическое решение, шрифты, навигации и др., вывод)

7. Обоснование применяемых проектных решений

- художественно-выразительные средства (цвет, линия, форма, фон, шрифт, изображение, масштаб, размеры и т.д.);
- программные средства для создания проекта и их обоснование;
- навигация по проекту и др.

8. Список использованной литературы и интернет – ресурсов (оформление в соответствии с ВАК).

9. Тезаурус (словарь терминов и понятий, используемых в проекте)

10. Сведения об авторе проекта.

11. Приложение - диск с законченным вариантом проекта.

Примерная тематика для создания мультимедийных проектов

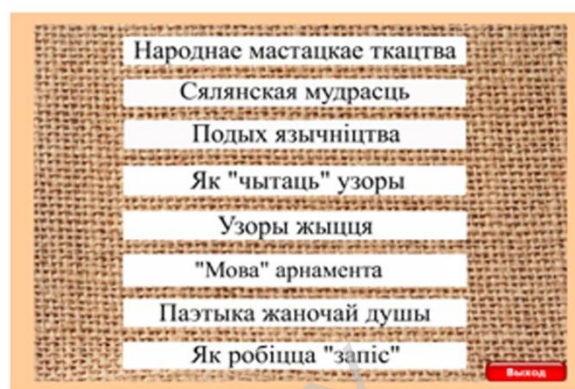
(студент может предлагать свою актуальную тематику для разработки мультимедийных образовательных проектов).

1. Приемы и техники работы с бумагой.
2. Нетрадиционные приемы и художественные техники изображения в работе с детьми.
3. Живописные материалы, приемы и техники в работе с детьми.
4. Занимательные занятия по изобразительному искусству.
5. Графические материалы, приемы и техники изображения в работе с детьми.
6. Декоративно-прикладное искусство и орнамент разных времен и стилей.
7. Декоративно-прикладное искусство Беларуси.
8. Авторские куклы / Секреты кукольного мастера.
9. Мир природы в искусстве.
10. Образы животных в искусстве.
11. В мире сказок.
12. Народные праздники белорусского календаря.
13. Белорусский орнамент.
14. Фотография как вид искусства.
15. Стрит-арт на белорусских улицах.

16. Природные материалы в работе с детьми.

Примеры оформления страниц мультимедийного проекта*Пример 1.*

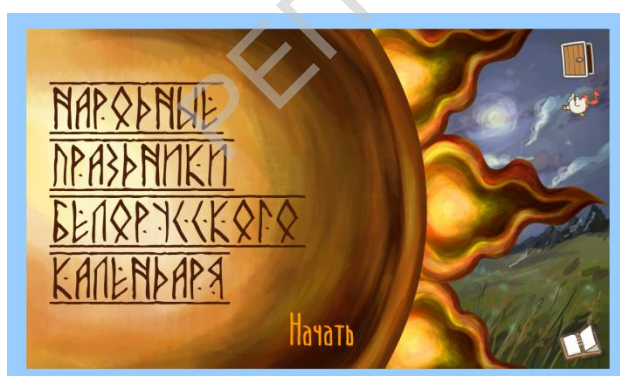
главная страница



страница меню



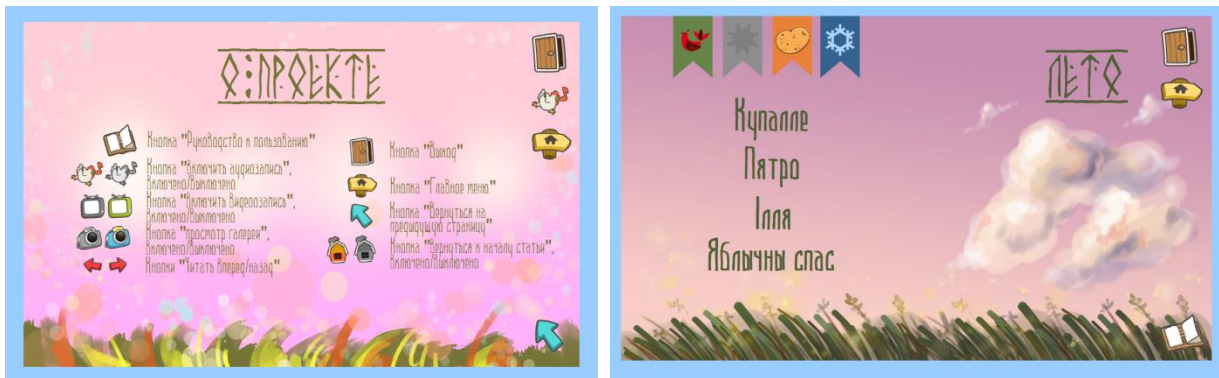
страница проекта

Пример 2.

главная страница



страница меню



страницы проекта

Пример структурной схемы организации виртуальной среды мультимедийного проекта

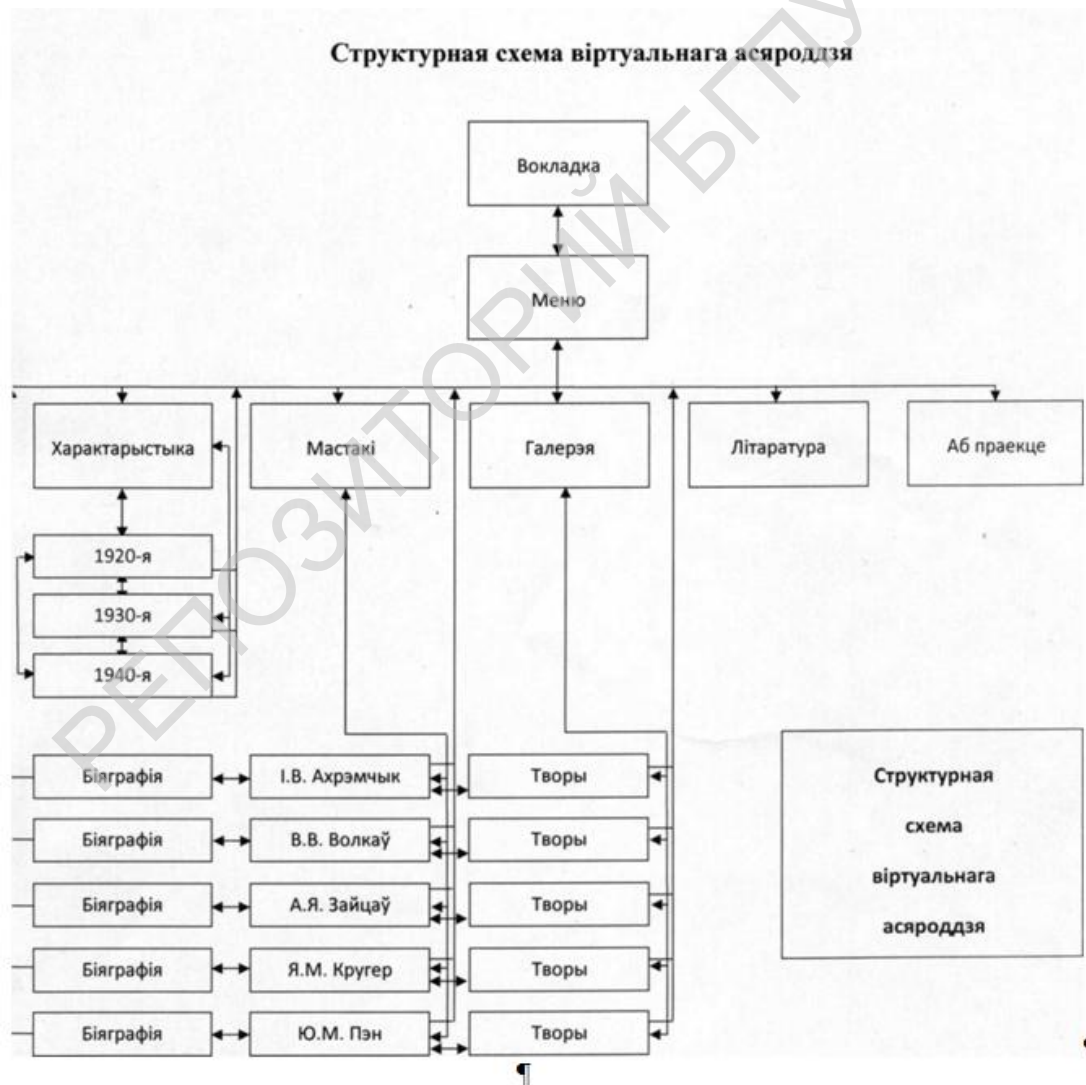


Рис.7

Тема 5. Инструментальные средства разработки мультимедийного проекта

Краткое содержание практического занятия

Программный продукт для создания мультимедийного проекта, (AutoPlay Media Studio). Интерфейс программы (строка меню, панели инструментов, проводник проекта, панель свойств объекта, рабочая область, шкала размера проекта).

Создание проекта. Загрузка программы и выбор шаблона нового проекта. Оформление внешнего вида страниц проекта. Работа с объектами (создание страниц, кнопок, вставка видео и аудио, текстовых файлов и др.). Типы файловых форматов. Назначение действий объектам управления. Сборка и сохранение проекта.

AutoPlay Media Studio позволяет при помощи не сложных визуальных инструментов создавать программные продукты (электронные учебники, CD\DVD визитки, презентации, несложные игры, электронные фото альбомы, сборники видео файлов с удобным просмотром, простые аудио и\или видео плееры и др.).

В программе присутствует большое количество уже готовых шаблонов, для оформления меню с разнообразными кнопками для запуска музыки, видео, и др. В проект также можно включать графические, видео, звуковые, анимационные, текстовые файлы, подготовленные с помощью специализированных программ, что значительно расширяет возможности программы. Любому объекту проекта можно назначить определенное действие. При наличии у пользователя навыков работы в C, C++, Java, Visual Basic можно существенно расширить возможности создаваемого в AutoPlay Media Studio программного обеспечения. (официальный сайт программы <https://www.indigorose.com/autoplay-media-studio/>).

Окно программы **AutoPlay Media Studio** 8 условно разделить на областей (рис.8).

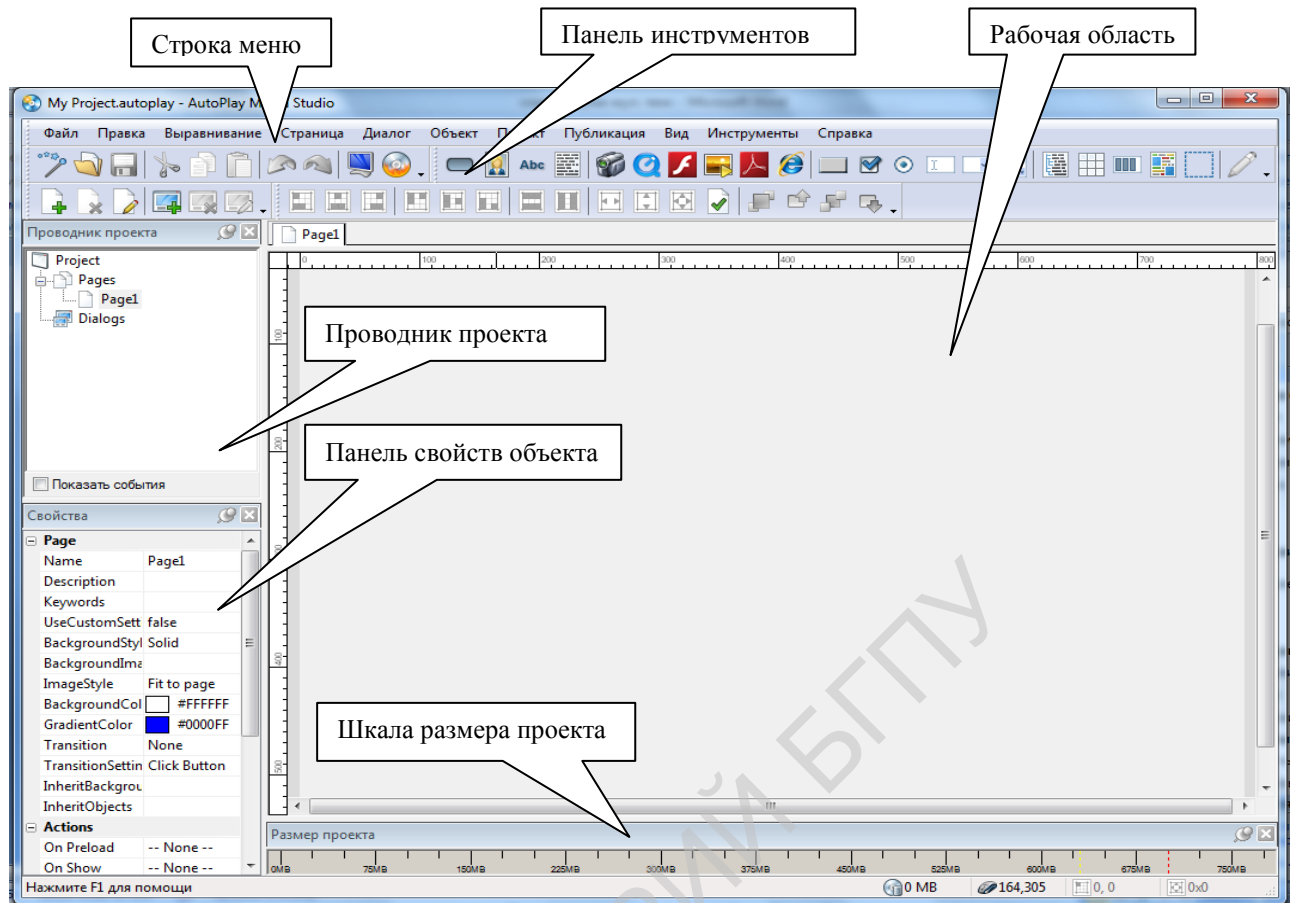


Рис.8. Рабочее окно программы

Панель меню содержит такие пункты как:

- Файл.
- Редактирование (Правка).
- Выравнивание.
- Страница.
- Диалог.
- Объект.
- Проект.
- Публикация.
- Вид.
- Инструменты.
- Помощь.

Меню *Файл*. Содержит команды на сохранение, открытие и создание нового проекта. Можно экспортировать свой проект как файл шаблона проекта (*.APT) и как архив проекта (*.APZ). При сохранении в качестве шаблона существует возможность ввести имя автора, контактную информацию, веб-сайт и так далее. Сохранение в качестве архива может быть использовано с целью создания резервной копии. В любом из этих случаев перед экспортом будут доступны параметры по оптимизации проекта.

Команда *Открыть* позволит открыть ранее созданный проект **AutoPlay Media Studio** версий 3 – 8, а также файл архива и шаблона проекта. При открытии файлов проекта более ранней версии **AutoPlay Media Studio 8** произведёт конвертирование в новый формат без изменения исходного файла проекта.

Команда *Создать новый проект* (рисунок ниже), помимо возможности создать проект «с нуля», позволяет открыть один из пятнадцати предустановленных шаблонных проектов, с возможностью их редактирования (рис.9).

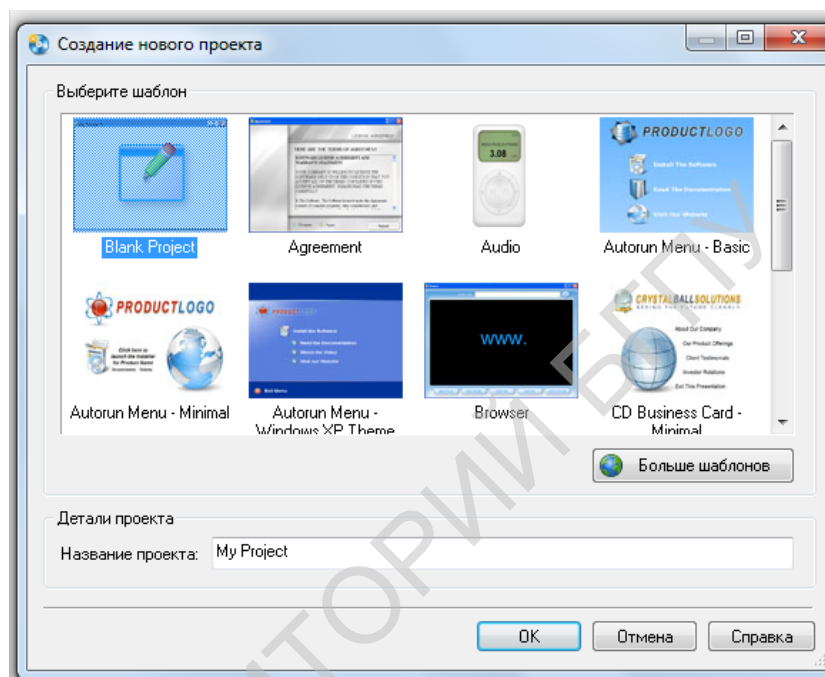


Рис.9

Меню *Редактирование* (*Правка*) содержит привычные команды. Вырезать, вставить, группировать и так далее. В этом же меню находится доступ к настройкам программы (рис.10).

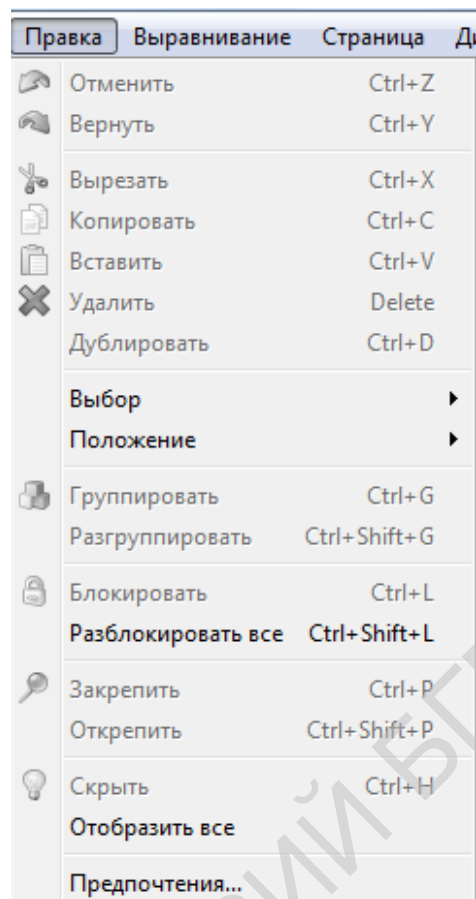


Рис.10

Меню *Страница* содержит команды по созданию, удалению, дублированию и переименованию страниц (рис. 11).

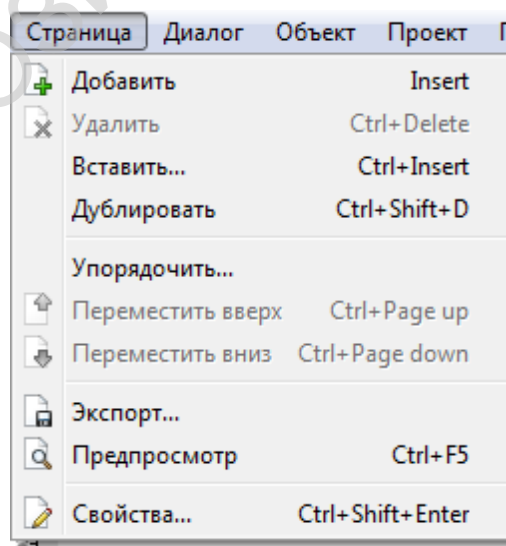


Рис.11

Меню *Вид* позволит включить\отключить панели инструментов **AutoPlay Media Studio**, сетку, привязку к сетке и различные дополнительные панели (галерея кнопок, редактор скриптов, проводник объектов и так далее) (рис.12).

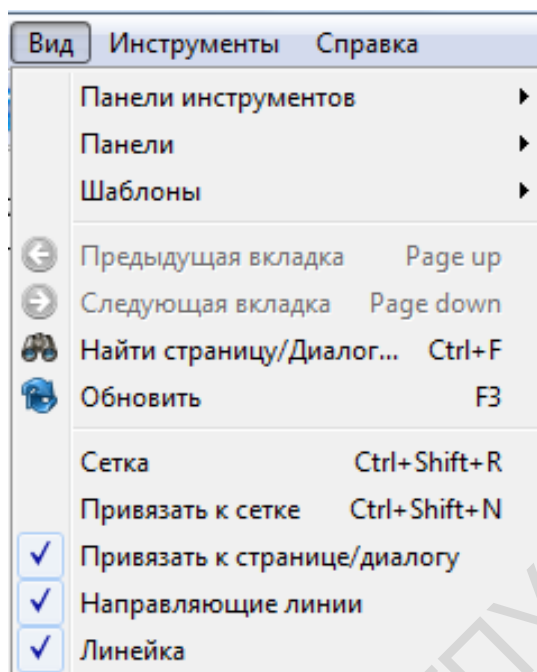


Рис.12

Панель инструментов (рис.13).

Панель инструментов состоит из нескольких небольших панелей (*Стандартная, Объекты, Страницы, Выравнивание*), которые можно перемещать или отключать, в зависимости от Вашего желания.



Рис.13

Проводник проекта (рис. 14) содержит список всех страниц, действий, диалогов и объектов проекта в древовидном представлении. На подобие проводника Windows. При помощи этой панели (*Проводник проекта*) можно с лёгкостью получить доступ к редактированию, копированию и другим действиям над почти любым объектом в проекте. Он также даёт возможность получить доступ к некоторым пунктам *Панели меню*.

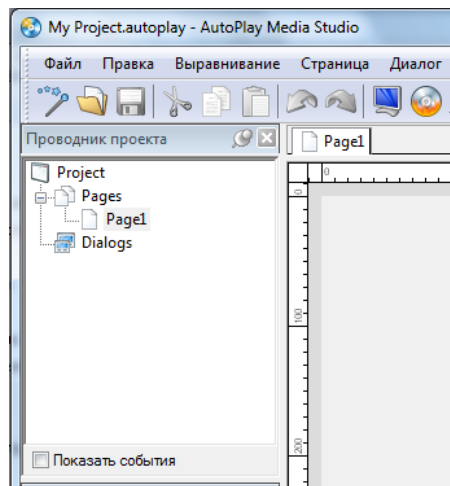


Рис.14

Панель свойств объекта (рисунок ниже) содержит опции, которые Вы можете менять для выбранного объекта (рис.15).

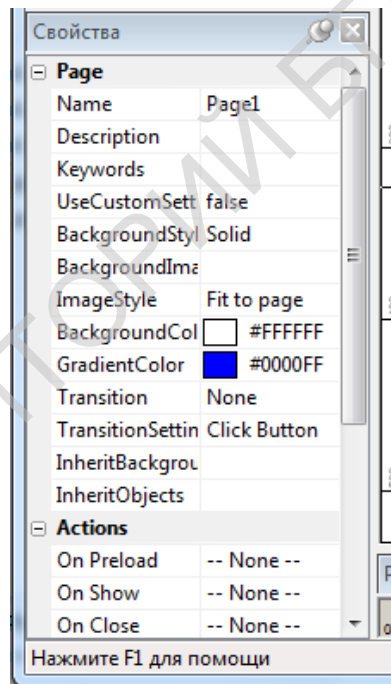


Рис.15

Рабочая область это область окна **AutoPlay Media Studio**, в которой непосредственно создается проект. В верхней части расположена горизонтальная линейка и вкладки листов проекта. В левой части области находится вертикальная линейка (рис.8)

Панель размера проекта отображает размер готового проекта со всеми внешними файлами. Это очень удобно, если проект будет записан на DVD носитель, так как позволяет увидеть сколько свободного места останется на диске и поместится ли вообще проект на носитель (рис.8).

Проект созданный в AutoPlay Media Studio на заключительном этапе представляется в виде объектной модели.

Он может быть сохранен несколькими способами: записан на CD/DVD/Blu-Ray; сохранен в папку на жесткий диск; сохранен для Web/E-mail или в ISO образ. Программа создает графическую оболочку диска и все необходимые файлы для его автозапуска, что позволяет запускать проект на компьютере без установки программы **AutoPlay Media Studio**.

Тема 6. Этапы разработки мультимедийного проекта. Технологический сценарий

Краткое содержание лабораторных занятий

Синтез компьютерной модели мультимедийного проекта. Подготовка информационного материала для работы. Обоснование применяемых проектных решений. Раскадровка и режиссура проекта. Подготовка аудио и видео файлов. Импортрование графических изображений из других программ (например, CorelDraw и др.), с оптических компакт-дисков. Сканирование фотографий, иллюстраций и других видов графики. Освоение различных способов связи отдельных компонентов материала в единое целое, структурирование материала и его графическое решение.

Визуальный дизайн интерфейса. Признаки удобного интерфейса. Размещение информации на экране. Цвет, шрифт на экране. Программно-технические элементы и средства управления графического интерфейса пользователя. Организация системы навигации и системы отображения состояний. Художественное оформление и верстка компонентов виртуальной среды. Дизайн страниц проекта.

Создание системы гипермедийных связей в программе. Включение фрагментов видеофильмов и аудиофайлов в проект. Применение монтажных переходов, звуковой монтаж. Создание гипертекстовых ссылок на Интернет-ресурсы и документы, созданные в других программах (например, Word, Excel и др.). Окончательный просчет проекта, его сборка и сохранение.

Тема 7. Технология создания панорамных изображений

Краткое содержание практического занятия

Приложения для подготовки и конвертирования панорамных изображений (Microsoft Image Composite Editor, Hugin, Panorama Studio, Easypano Panoweaver и др.). Художественные и презентационные панорамы. Области применения панорамных изображений, возможности использования в мультимедийных образовательных проектах.

Задание 1. Создание панорамного изображения для виртуальной экскурсии с последующим включением в разрабатываемый мультимедийный проект.

Тема 8. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам

Краткое содержание практического занятия

Программные продукты для разработки тестовых заданий. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам для проекта.

Задание 1. Проектирование и разработка тестов по художественным дисциплинам для включения в мультимедийный проект.

Примерные варианты тем для составления тестовых заданий (*студент может предлагать свою тематику для разработки тестовых заданий*).

1. Методы и средства обучения изобразительному искусству на современном этапе.
2. Формы художественного образования и организации художественно-творческой деятельности учащихся.
3. Урок изобразительного искусства – основная форма художественного образования.
4. Декоративно-прикладное искусство и орнамент Древнего мира.
5. Декоративно-прикладное искусство и орнамент Ренессанса
6. Декоративно-прикладное искусство и орнамент барокко и рококо
7. Декоративно-прикладное искусство и орнамент классицизма и ампира.
8. Декоративно-прикладное искусство и орнамент модерн и ар деко
9. Декоративно-прикладное искусство Беларуси.
10. Фотография как вид искусства
11. Белорусский орнамент. Его виды и символика.
12. Виды и жанры искусства
13. Средства организации композиции
14. Стили в искусстве
15. Стили в декоративно-прикладном искусстве
16. Орнамент и его классификация, виды и типы.

Примеры окон с тестовыми заданиями выполненных в iSpring QuizMaker

Вопрос 3 из 14 ▾ Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 10 из 140

Создано с помощью iSpring QuizMaker
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Назовите виды орнамента

- ☐ орнитоморфный
- ☐ растительный
- ☐ цветочный
- ☐ геометрический
- ☐ антропоморфный
- ☐ космический
- ☐ фигурный
- ☐ зооморфный

Отправить

Вопрос 4 из 14 ▾ Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 20 из 140

Создано с помощью iSpring QuizMaker
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Сопоставьте элементы с соответствующими значениями

ленточный	 Соответствие 3
сетчатый	  Соответствие 1
розетка	  Соответствие 2

Отправить

Вопрос 5 из 14 ▾ Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 30 из 140

Создано с помощью iSpring QuizMaker ознакомительная версия

предметный	
зооморфный	
геометрический	
орнитоморфный	
растительный	
антропоморфный	

Отправить

Вопрос 10 из 14 ▾ Баллы за вопрос: 10 | Набрано баллов: 30 из 140

Создано с помощью iSpring QuizMaker ознакомительная версия

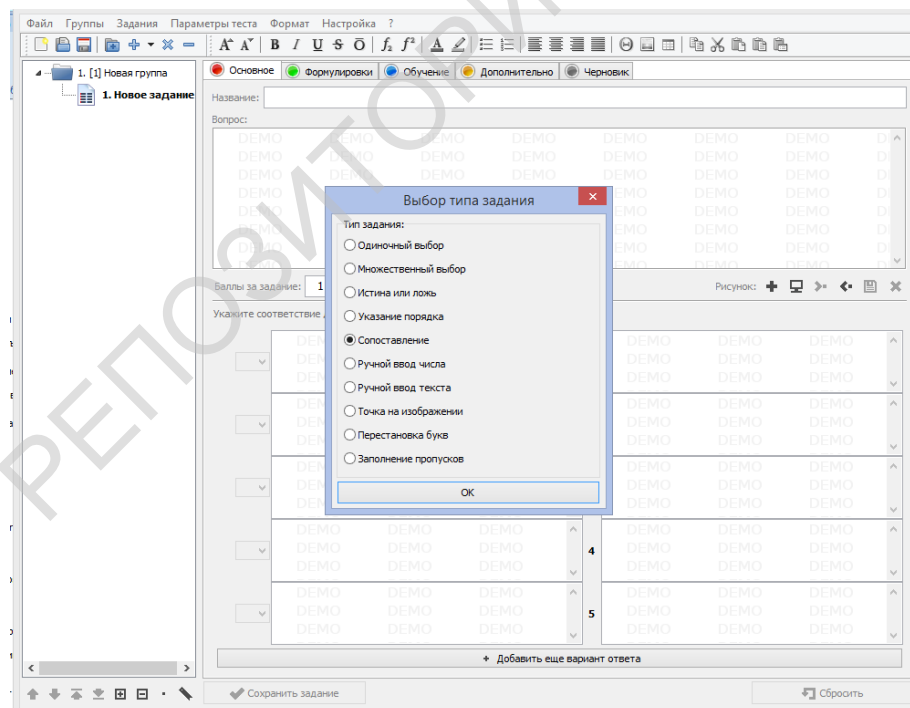
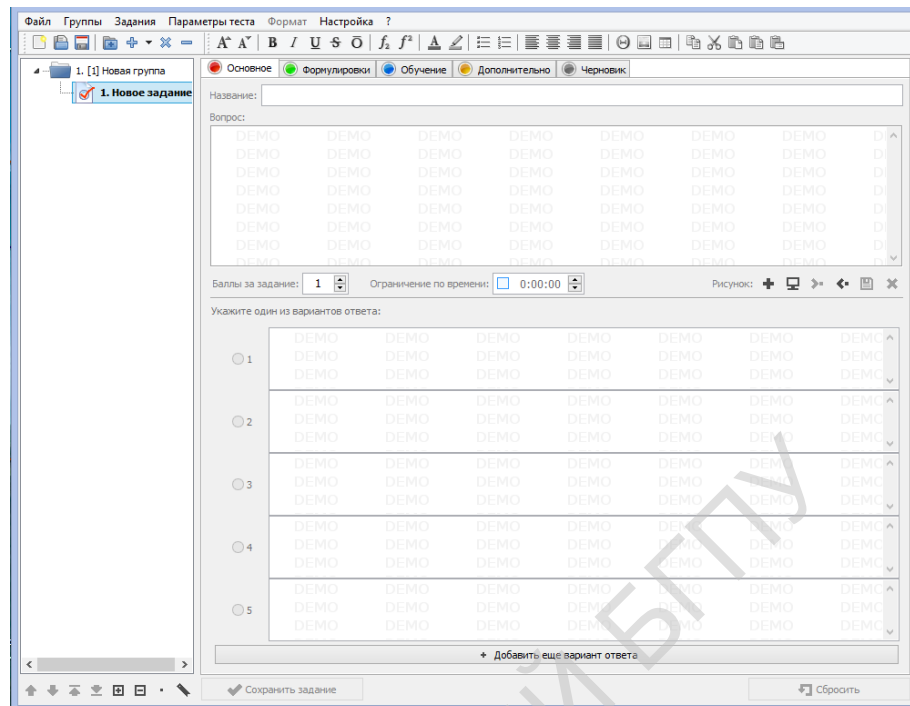
Орнамент какого стиля представлен на изображении

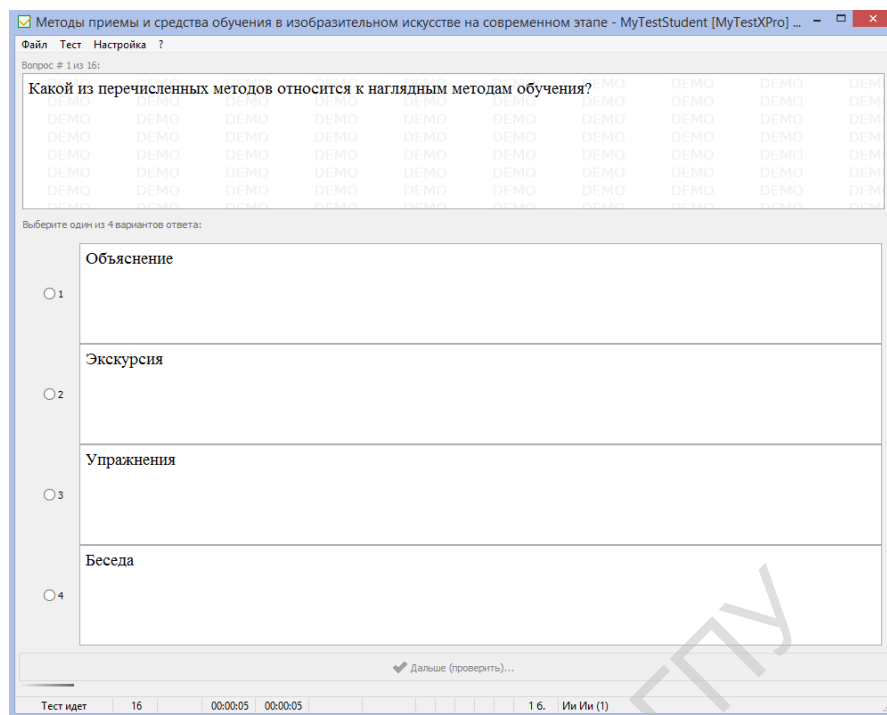
☐ ампир
☐ модерн
☐ ар деко



Отправить

Примеры рабочих окон в программе MyTestXPro





Тема 9. Тестирование компьютерной модели готового проекта на базе подготовленного материала и выбранных программных средств

Краткое содержание практического занятия

Тестирование готового проекта. Цели, принципы и этапы тестирования модели. Функциональное и структурное тестирование модели. Совместное тестирование модулей. Корректировка и устранение ошибок.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Перечень зачетных заданий

Учебным планом в качестве формы контроля по учебной дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» предусмотрен зачет.

К зачету студент должен представить:

1. Текстовый вариант дизайн-концепции (пояснительная записка) мультимедийного проекта, оформленный в папку и ее электронную версию.
2. Готовый вариант мультимедийного проекта сохраненный на оптическом диске.
3. Разработку тестового задания по художественным дисциплинам (электронная версия).
4. Панорамное изображение (электронная версия).
5. Папку в электронном виде с рабочими материалами для создания проекта (в нее входит дизайн - концепция, рабочие материалы самого проекта, тестовое задание, панорамное изображение).

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Андреев, В.В. Информатика и ИКТ. Мультимедийные средства в образовании: учебник / В.В. Андреев, Н.В. Герова [и др.]. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2012. – 128 с.
2. Аствацатуров, Г.О. Дизайн мультимедийного урока: методика, технологические приемы, фрагменты уроков / Г.О. Аствацатуров. – Волгоград: Учитель, 2009. – 133 с.
3. Миронов, Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник / Д.Ф. Миронов. – СПб: БХВ-Петербург, 2014. – 270 с.
4. Одиночко, В.Ф. Создание мультимедийных приложений в среде Autoplay Media Studio: учебное электронное издание / В.Ф. Одиночко, В.В. Сидорик. – Минск: БНТУ, 2012. – 20 с.

Дополнительная:

1. Ефремова, Н.Ф. Тестовый контроль в образовании / Н.Ф. Ефремова. – Москва: Университетская книга, 2007. – 86 с.
2. Каптерев, А.И. Мультимедиа как социокультурный феномен. – Москва: ИПО Профиздат, 2002. – 224 с.
3. Кречман, Д.П., Пушкин, А.И. Мультимедиа своими руками. – СПб: БХВ – СПб, 1999. – 511 с.
4. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) / А.Н. Майоров. – Москва: Интеллект-центр, 2002. – 296 с.
5. Маклюэн, М. Понимание медиа. Внешние расширения человека / пер. с англ. – М.-Жуковский: Канон-ПРЕСС-Ц, Пучково поле, 2003. – 464 с.
6. Марысаев, В.Б. Интернет и мультимедиа. – Москва: Тера Книжный клуб, 2001. – 319 с.
7. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс / Б. Андерсен, К. Бринк. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
8. Шлыкова, О.В. Феномен мультимедиа = Multimedia Phenomenon : технологии эпохи электронной культуры / О.В. Шлыкова ; Моск. гос. ун-т культуры и искусств. – Москва: МГУКИ, 2003. – 268 с.
9. Шлыкова, О.В. Культура мультимедиа: учеб. пособ. / О.В. Шлыкова. – Москва: Гранд-Фаир, 2004. – 414 с.

Нормативный документ:

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года. Утв. Министерством образования Республики Беларусь 24 июня 2013 года.

4.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Структура учебной программы учебной дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» построена на основе традиционного подхода с разбиением содержания на темы, при этом темы представляют собой относительно самостоятельные дидактические единицы содержания обучения. В соответствии с содержанием конкретной темы и определенной системой технико-технологических и художественно-творческих компетенций (знаний, умений, способов деятельности) студентом выполняются учебно-творческие проекты. Разработка и выполнение проектов осуществляется в аудитории под руководством преподавателя и продолжается в рамках внеаудиторной самостоятельной работы по заданию преподавателя в библиотеке, в домашних условиях, с использованием глобальной сети Интернет.

Задачами самостоятельной работы являются:

- углубление и расширение теоретических знаний в области мультимедийных технологий;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу при подготовке образовательных проектов;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе исследовательской работы в процессе выполнения мультимедийных образовательных проектов.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Основными видами самостоятельной работы являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные

образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- работа с литературными источниками по отбору и подготовке текстового материала для проекта;
- поиск и подборка интерактивных аналогов и дизайн-решений, работа с интернет-источниками;
- выполнение микроисследований по темам выполняемых проектов;
- составление тематической подборки видео и аудио материалов для проекта;
- подготовка художественно-творческих мультимедийных проектов образовательного характера.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

4.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Факультативные дисциплины			V. Учебные практики				VI. Производственные практики				VII. Дипломное проектирование		VIII. Итоговая аттестация		
Название дисциплины	Семестр	Часов	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Защита дипломного проекта по специальности	Зачетных единиц
Удмуртский язык	2	18	Телеразговор	2, 4	3	4,5	Педагогическая	5	5	7,5					
Основы управления интеллектуальной собственностью	5	34	Обзорно-рисовальная	3	1	1,5	Педагогическая практика в воспитательно-образовательных учреждениях образования	6	3	4,5				2. Государственный экзамен по теории и практике обучения и воспитания	3
Техника графики	7	18	Фотоопенка	4	1	1,5	Преддипломная	7	6	9	8	7	10,5		

№ п/п	Название цикла, интегрированного модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																												Всего часов
				Всего	Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс																
					Аудиторных	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	1 семестр, 18 недель		2 семестр, 17 недель		3 семестр, 17 недель		4 семестр, 16 недель		5 семестр, 13 недель		6 семестр, 17 недель		7 семестр, 13 недель		8 семестр, 9 недель															
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
3.	Пункт специальных дисциплин			5088	2288	420	1586	188	94	612	270	12,5	669	332	19,5	697	324	19	479	232	10,5	739	306	21	962	456	22	626	266	16	304	102	9,5	130					
	Государственный компонент			3320	1472	288	1054	78	52	297	108	5	284	126	9,5	265	136	7	451	216	9,5	535	234	15,5	734	354	15,5	486	214	14,5	268	84	8,5	85					
3.1.	Рисунок	4, 8	5, 7	543	248	10	238																																
3.2.	Живопись	5, 8	4, 6	543	248	10	238																																
3.3.	Композиция	6	3, 5	288	126	10	116						32	16		68	34	2,5	32	16																			
3.4.	Цветоведение	2		151	52	10	42			40	18		111	34	4																								
3.5.	Перспектива	1		109	36	8	28			109	36	3																											
3.6.	Методика обучения изобразительному искусству	6	5	206	110	48	16	36	10									50	32					40	26	2,5	116	52	3										
3.7.	Художественное проектирование	5, 8	2, 3, 7	467	246	26	220						54	34	2	54	34	1,5	77	48				78	26	4	55	34		84	52	3,5	65	18	1,5				
3.8.	Компьютерная проектная графика	7	6	192	104	14	90																	39	26					75	26	2							
3.9.	Компьютерная графика	1	3	186	68	10	58			76	18	2	35	16		75	34	3																					
13.10.	Методика обучения компьютерной графике	7		139	62	12	8	42																															
3.11.	История искусства	4, 6	2	416	172	130			42	72	36		52	26	3,5	68	34																						
	Курсовая работа			40																																			
	Курсовая работа			40																																			
	Компонент учреждения высшего образования			1768	816	132	532	110	42	315	162	7,5	385	206	10	432	188	12	28	16	1			204	72	5,5	228	102	6,5	140	52	1,5	36	18	1				
	Академический рисунок	1, 3		336	176	6	170			144	72	4,5	78	52		114	52	4,5																					
	Академическая живопись	2, 3		273	158	6	152			81	54		78	52	5	114	52	2,5																					
	Скульптура	5		112	40	4	36																																
	Черчение и начертательная геометрия	1, 3		228	104	30	20	54		90	36	3	51	34		87	34	3																					
	Шрифтовая графика	2		104	34	8	26						104	34	3																								
✓	Пластическая анатомия	3		90	32	20	12									90	32	2																					
	Материалы и технологии в художественном творчестве	2	74	34	10	24							74	34	2																								
	Дисциплины по выбору студента																																						
	История графического дизайна / Основы декоративно-прикладного искусства	7		156	60	18		42																															
	Фотография и мультимедиа / Композиция в компьютерном дизайне	6		160	68	10	58																																
✓	Компьютерные сети и Web-дизайн / Системы компьютерного проектирования	5	4	147	66	8	58									27	18		28	16	1		92	32	2,5														
	Мультимедийные технологии в образовательной среде / Компьютерные технологии в образовательном маркетинге	8	88	44	12	12	20																																
4.	Дополнительные виды обучения	-																																					
4.1	Физическая культура		/1-6	/392	/392		/392			/72	/72		/68	/68		/68	/68		/64	/64		/52	/52		/68	/68													
Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № 021-1-001/2019 от 10.08.2019																																							

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № 02-1-001 тип. от 10.07. 20 13 г.

Примечания:

В 7 семестре выполняется одна курсовая работа по выбору студента по следующим дисциплинам: педагогика, психология.

в 7 семестре выполняется одна курсовая работа по выбору студента по следующим дисциплинам: методика обучения изобразительному искусству, методика обучения компьютерной графике, художественное проектирование, композиция.

Перечень дисциплин по выбору студента утверждается советом БГПУ.

Проректор по учебной работе учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

«10» 1956 В.В. Шлыков 20 13 г.

Декан факультета эстетического образования Т.С. Богданова

«22» 05 20 13 г.

Заведующий кафедрой художественного
и педагогического образования

Г.В. Лойко
«29» 05 2013 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

«23» 05 2013 г.

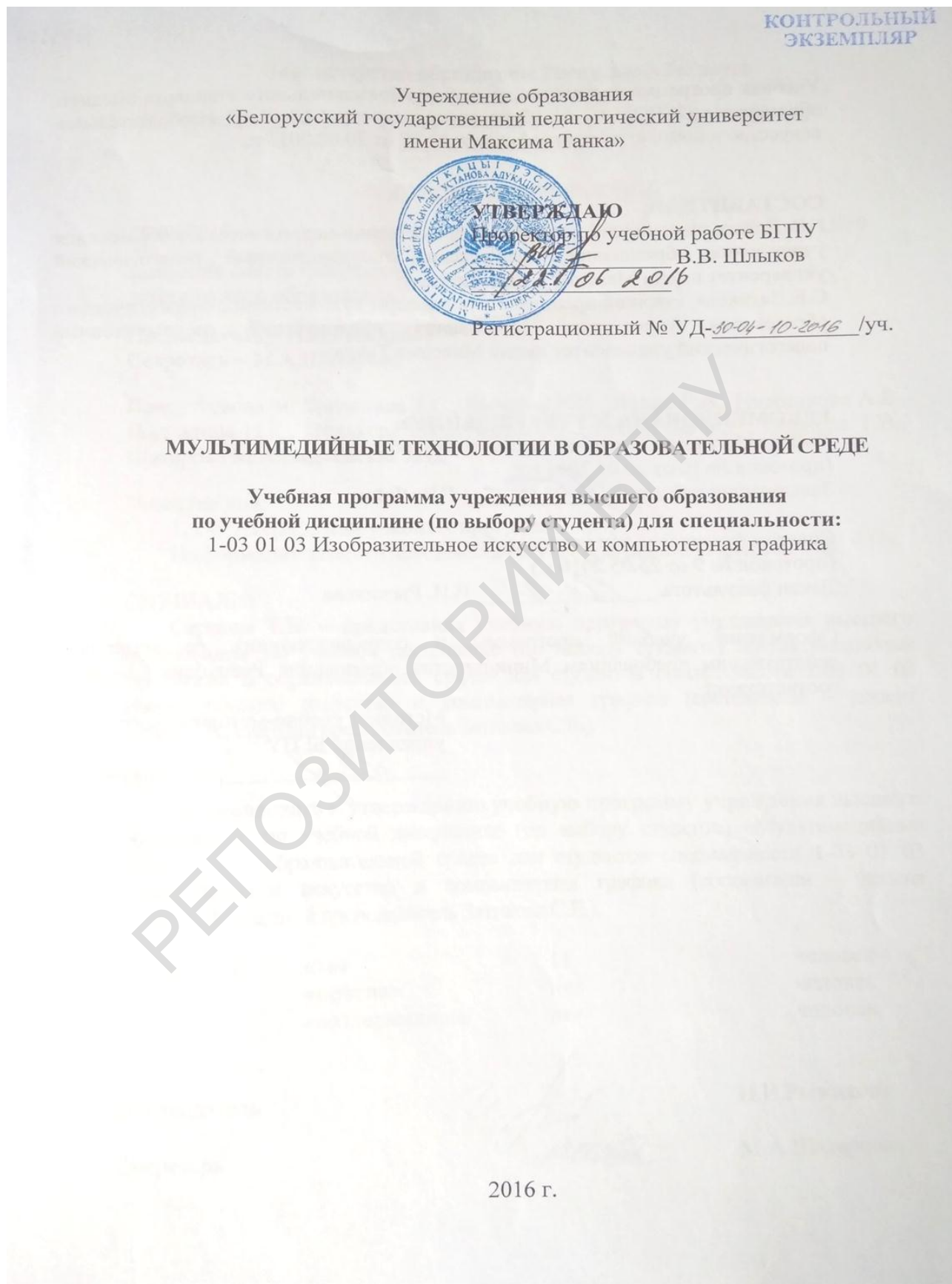
Эксперт-нормоконтролер

Г.И. Шкнай
«23» 05 2013 г.

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом учреждения образования
«Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

Протокол № 4 от 24.05.2013 г.

4.4. ПРОГРАММНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» разработана для студента специальности 1-03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика».

Учебная дисциплина по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» знакомит с образовательными ситуациями и условиями, в которых могут быть использованы ресурсы мультимедиа, раскрывает рациональные и временные рамки использования мультимедиа в школе, а также решает задачи по освоению конкретных программ и разработке на их основе различных электронных образовательных ресурсов. Мультимедиа – комплекс программных и аппаратных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео), организованными в виде единой информационной среды.

Основной особенностью содержания учебной дисциплины является активное использование ранее полученных студентом знаний по всем учебным дисциплинам учебного плана: педагогике, психологии, частным методикам и специальным дисциплинам художественного и графического направления. Содержание учебной дисциплины «Мультимедийные технологии в образовательной среде» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин «Композиция», «Цветоведение», «Компьютерная графика», «Компьютерная проектная графика», «Художественное проектирование», «Шрифтовая графика», и применение этих знаний и умений для создания творческих проектов.

Освоение студентом содержания учебной программы дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» будет способствовать развитию творческих способностей, а также совершенствованию и закреплению знаний, умений, навыков в организации и художественном оформлении виртуальной информационной среды. Изучение учебной дисциплины «Мультимедийные технологии в образовательной среде» направлено на повышение качества подготовки к профессиональной деятельности в художественно-творческой сфере.

Цель учебной дисциплины: обеспечение студента теоретическими знаниями и практическими способами создания и применения мультимедиа приложений образовательного характера.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, техническими и программными средствами мультимедиа;
- формирование умений и навыков по проектированию продуктов мультимедиа;
- развитие воображения, образного мышления, художественного вкуса, технических навыков в процессе изготовления продуктов мультимедиа;
- стимулирование процессов самореализации и самосовершенствования через воплощение идей в художественном проекте.

Изучение учебной дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» должно обеспечить формирование у студента академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть методами научно-педагогического исследования.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни

Студент должен:

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

Студент должен быть способен:

ПК-22. Осуществлять самообразование и совершенствования профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- технические и программные средства реализации статических и динамических проектов;

- этапы создания собственных мультимедиа продуктов;

- художественные и методические особенности оформления виртуальных страниц;

- инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- создавать растровые и векторные изображения, элементы трехмерной графики и анимации;

- проектировать и оформлять художественные мультимедийные продукты образовательного характера.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть**:

- средствами, способами и приемами создания мультимедийных продуктов образовательного характера.

Основными методами (технологиями) обучения, адекватно отвечающими целям изучения данной дисциплины, являются:

- теоретико-информационные (лекция, объяснение, демонстрация, консультирование и др.);

- практико-операционные (упражнения, алгоритм, педагогический показ приемов работы с программным продуктом);

- самостоятельная работа;
- проектная технология.

Основными формами обучения являются лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. На лекциях происходит освоение теоретических вопросов содержания учебной дисциплины, ознакомление со средствами разработки мультимедийных приложений. На практических занятиях осуществляется овладение навыками отбора и структурирования теоретического и содержательно-иллюстративного материала, эскизный поиск и художественная обработка элементов проекта, разработка проектного решения, отбор программ и приложений и др. На лабораторных занятиях осуществляется непосредственное изучение программных продуктов, подготовка файлов проекта, сборка проекта, его тестирование.

Самостоятельная работа включает работу с литературными источниками, наглядными пособиями, поиск аналогов и прототипов, вариантный поиск на стадии эскизов, заключительная сборка проекта и др.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» для специальности 1-03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика» отведено всего 88 часов, из них аудиторных 44 часа, в том числе 12 часов лекций, 20 практических и 12 часов лабораторных занятий и 44 часа на самостоятельную работу студентов. Итоговая форма контроля – зачет.

Распределение аудиторных часов по семестрам:

4 курс, 7 семестр: 8 часов лекций, 6 часов практических занятий, 12 часов лабораторных занятий и 24 часа на самостоятельную работу студентов;

4 курс, 8 семестр: 4 часа лекций, 14 часов практических занятий и 20 часов на самостоятельную работу студентов. Форма контроля за семестр – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Общее представление о мультимедиа

Цель, предмет, задачи учебной дисциплины. Определение понятия «мультимедиа». Исторический обзор становления мультимедиа. Классификация мультимедийных ресурсов. Области применения мультимедиа в образовательной среде. Мультимедиа – новое средство социокультурных коммуникаций и культурного обмена. Мультимедиа как вид компьютерных технологий, комбинация инструментов, аппаратного и программного обеспечения, электронный носитель различных видов информации. Обучающие мультимедийные продукты их жанровое своеобразие и тематическая направленность (энциклопедии и справочные издания, путеводители, художественные произведения с элементами обучения, рекламные издания, каталоги и др.).

Тема 2. Аппаратные средства и программное обеспечение для разработки мультимедийных продуктов

Технико-технологические условия функционирования мультимедийных приложений. Характеристика мультимедийного компьютера. Средства звукозаписи, звуковоспроизведения, обработки изображения, существующие виды видеоадаптеров и др. Основные накопители информации.

Обзор программных продуктов для разработки мультимедийных образовательных проектов. Программные средства создания и обработки изображения, анимации и графики, видеоизображения, звука, презентации и др. (Macromedia Flash, Adobe Premier, Flash Gallery Factory Deluxe, Sound Forge, AutoPlay Media Studio 8 и др.): специфические особенности и области применения.

Тема 3. Методические и технологические особенности мультимедийных продуктов образовательного назначения и их использования в учебном процессе

Методические рекомендации по применению мультимедийных средств обучения в учебном процессе. Дизайн мультимедийного урока. Разработка педагогического сценария образовательного проекта. Формулировка целей и задач обучения. Принципы и способы структурирования учебного материала. Логика подачи учебного материала – педагогический сценарий. Учебные элементы и информационные единицы. Интерактивность образовательной деятельности. Поддержка этапов познавательной учебной деятельности, ожидаемые результаты проектирования и др.

Тема 4. Разработка дизайн-концепции мультимедийного проекта

Разработка дизайн-концепции проекта. Выбор темы и ее предпроектное исследование. Определение цели и назначения, формы представления

информации. Художественный и методический анализ интерактивных аналогов и дизайн-решений.

Разработка сценария, структурно-логических схем содержания. Составление тезауруса. Выбор программных продуктов. Оформление дизайн-концепции.

Тема 5. Инструментальные средства разработки мультимедийного проекта

Программный продукт для создания мультимедийного проекта, (AutoPlay Media Studio). Интерфейс программы (строка меню, панели инструментов, проводник проекта, панель свойств объекта, рабочая область, шкала размера проекта).

Создание проекта. Загрузка программы и выбор шаблона нового проекта. Оформление внешнего вида страниц проекта. Работа с объектами (создание страниц, кнопок, вставка видео и аудио, текстовых файлов и др.). Типы файловых форматов. Назначение действий объектам управления. Сборка и сохранение проекта.

Тема 6. Этапы разработки мультимедийного проекта. Технологический сценарий

Синтез компьютерной модели мультимедийного проекта. Подготовка информационного материала для работы. Обоснование применяемых проектных решений. Раскадровка и режиссура проекта. Подготовка аудио и видео файлов. Импортирование графических изображений из других программ (например, CorelDraw и др.), с оптических компакт-дисков. Сканирование фотографий, иллюстраций и других видов графики. Освоение различных способов связи отдельных компонентов материала в единое целое, структурирование материала и его графическое решение.

Визуальный дизайн интерфейса. Признаки удобного интерфейса. Размещение информации на экране. Цвет, шрифт на экране. Программно-технические элементы и средства управления графического интерфейса пользователя. Организация системы навигации и системы отображения состояний. Художественное оформление и верстка компонентов виртуальной среды. Дизайн страниц проекта.

Создание системы гипермедийных связей в программе. Включение фрагментов видеофильмов и аудиофайлов в проект. Применение монтажных переходов, звуковой монтаж. Создание гипертекстовых ссылок на Интернет-ресурсы и документы, созданные в других программах (например, Word, Excel и др.). Окончательный просчет проекта, его сборка и сохранение.

Тема 7. Технология создания панорамных изображений

Правила создания и подготовки набора фотографий для объединения в панорамное изображение (учет освещения, угол и линия горизонта, перекрытие изображения, наличие движущихся объектов и др.). Технология создания панорамного изображения: загрузка изображений, установка порядка

размещения, преобразование к определенной проекции, «сшивание» изображений в панораму. Приложения для подготовки и конвертирования панорамных изображений (Microsoft Image Composite Editor, Hugin, Panorama Studio, Easypano Panoweaver и др.). Художественные и презентационные панорамы. Области применения панорамных изображений, возможности использования в мультимедийных образовательных проектах.

Тема 8. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам

Виды тестирования. Типы тестовых заданий, критерии отбора материала. Требования к созданию тестовых заданий. Педагогическая эффективность тестового контроля и его недостатки. Программные продукты для разработки тестовых заданий. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам для проекта.

Тема 9. Тестирование компьютерной модели готового проекта на базе подготовленного материала и выбранных программных средств

Тестирование готового проекта. Цели, принципы и этапы тестирования модели. Функциональное и структурное тестирование модели. Совместное тестирование модулей. Корректировка и устранение ошибок.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Материальное обеспечение занятий (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<i>4курс, 7семестр</i>									
1.	Введение. Общее представление о мультимедиа Цель, предмет, задачи учебной дисциплины. Определение понятия «мультимедиа». Исторический обзор становления мультимедиа. Классификация мультимедийных ресурсов. Области применения мультимедиа в образовательной среде. Мультимедиа – новое средство социокультурных коммуникаций и культурного обмена. Мультимедиа как вид компьютерных технологий, комбинация инструментов, аппаратного и программного обеспечения, электронный носитель различных видов информации. Обучающие мультимедийные продукты их жанровое своеобразие и тематическая направленность (энциклопедии и справочные издания, путеводители, художественные произведения с элементами обучения, рекламные издания, каталоги и др.).	2						Мультимедийный проектор, ноутбук, примеры мультимедийных образовательных продуктов	[1], д. [2], [5], [7], [8], [9]	
2.	Аппаратные средства и программное обеспечение для разработки мультимедийных продуктов Технико-технологические условия функционирования мультимедийных приложений. Характеристика	2						Мультимедийный проектор, ноутбук	[1] д. [5]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

	мультимедийного компьютера. Средства звукозаписи, звуковоспроизведения, обработки изображения, существующие виды видеоадаптеров и др. Основные накопители информации. Обзор программных продуктов для разработки мультимедийных образовательных проектов. Программные средства создания и обработки изображения, анимации и графики, видеоизображения, звука, презентации и др. (Macromedia Flash, Adobe Premier, Flash Gallery Factory Deluxe, Sound Forge, AutoPlay Media Studio и др.): специфические особенности и области применения.									
3.	Методические и технологические особенности мультимедийных продуктов образовательного назначения и их использования в учебном процессе Методические рекомендации по применению мультимедийных средств обучения в учебном процессе. Дизайн мультимедийного урока. Разработка педагогического сценария образовательного проекта. Формулировка целей и задач обучения. Принципы и способы структурирования учебного материала. Логика подачи учебного материала – педагогический сценарий. Учебные элементы и информационные единицы. Интерактивность образовательной деятельности. Поддержка этапов познавательной учебной деятельности, ожидаемые результаты проектирования и др.	2						Мультимедийный проектор, ноутбук	[1], [2] д.[7]	
4.	Разработка дизайн-концепции мультимедийного проекта Разработка дизайн-концепции проекта. Выбор темы и ее предпроектное исследование. Определение цели и назначения, формы представления информации. Художественный и методический анализ интерактивных аналогов и дизайн-решений.	2						Образцы студенческих разработок дизайн-концепций	[4]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

	Разработка сценария, структурно-логических схем содержания. Составление тезауруса. Выбор программных продуктов. Оформление дизайн-концепции.		2				2			
5.	Инструментальные средства разработки мультимедийного проекта Программный продукт для создания мультимедийного проекта, (AutoPlay Media Studio). Интерфейс программы (строка меню, панели инструментов, проводник проекта, панель свойств объекта, рабочая область, шкала размера проекта). Создание проекта. Загрузка программы и выбор шаблона нового проекта. Оформление внешнего вида страниц проекта. Работа с объектами (создание страниц, кнопок, вставка видео и аудио, текстовых файлов и др.). Типы файловых форматов. Назначение действий объектам управления. Сборка и сохранение проекта.		4				4	Мультимедийный проектор, ноутбук, компьютерный класс	[4]	
6.	Этапы разработки мультимедийного проекта. Технологический сценарий Синтез компьютерной модели мультимедийного проекта. Подготовка информационного материала для работы. Обоснование применяемых проектных решений. Раскадровка и режиссура проекта. Подготовка аудио и видео файлов. Импортирование графических изображений из других программ (например, CorelDraw и др.), с оптических компакт-дисков. Сканирование фотографий, иллюстраций и других видов графики. Освоение различных способов связи отдельных компонентов материала в единое целое, структурирование материала и его графическое решение.				4		4	Образцы разработок мультимедийных проектов, компьютерный класс	[3], [4]	Просмотр выполнения этапов учебно-творческого проекта
	Визуальный дизайн интерфейса. Признаки удобного интерфейса. Размещение информации на экране. Цвет, шрифт на экране. Программно-технические элементы и				4		6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

	средства управления графического интерфейса пользователя. Организация системы навигации и системы отображения состояний. Художественное оформление и верстка компонентов виртуальной среды. Дизайн страниц проекта.									
	Создание системы гипермедийных связей в программе. Включение фрагментов видеофильмов и аудиофайлов в проект. Применение монтажных переходов, звуковой монтаж. Создание гипертекстовых ссылок на Интернет-ресурсы и документы, созданные в других программах (например, Word, Excel и др.). Окончательный просчет проекта, его сборка и сохранение.				4		8			
	Всего:	8	6		12		24			Предварительный просмотр
	<i>4курс, 8семестр</i>									
7.	Технология создания панорамных изображений Правила создания и подготовки набора фотографий для объединения в панорамное изображение (учет освещения, угол и линия горизонта, перекрытие изображения, наличие движущихся объектов и др.). Технология создания панорамного изображения: загрузка изображений, установка порядка размещения, преобразование к определенной проекции, «сшивание» изображений в панораму.	2						Примеры работ, компьютерный класс		Просмотр выполнения этапов учебно-творческого проекта
	Приложения для подготовки и конвертирования панорамных изображений (Microsoft Image Composite Editor, Hugin, Panorama Studio, Easypano Panoweaver и др.). Художественные и презентационные панорамы. Области применения панорамных изображений, возможности использования в мультимедийных образовательных проектах.		4				6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

8.	Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам Виды тестирования. Типы тестовых заданий, критерии отбора материала. Требования к созданию тестовых заданий. Педагогическая эффективность тестового контроля и его недостатки.	2						Компьютерный класс	[1], д. [1], [4]	Анализ методических разработок
	Программные продукты для разработки тестовых заданий. Проектирование и разработка тестовых заданий по художественным дисциплинам для проекта.		8				6			
9.	Тестирование компьютерной модели готового проекта на базе подготовленного материала и выбранных программных средств Тестирование готового проекта. Цели, принципы и этапы тестирования модели. Функциональное и структурное тестирование модели. Совместное тестирование модулей. Корректировка и устранение ошибок.		2				8	Компьютерный класс	[4]	
	Всего:	4	14				20			Зачет
	Всего	12	20		12		44			

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для текущего контроля усвоения знаний и умений студента по учебной дисциплине по выбору «Мультимедийные технологии в образовательной среде» рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- систематический устный опрос (беседа);
- просмотр выполнения этапов учебно-творческого проекта;
- анализ методических разработок;
- обоснование проектных решений.

Учебным планом в качестве формы контроля по учебной дисциплине «Мультимедийные технологии в образовательной среде» предусмотрен зачет.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ