

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»
Факультет Культурологии и социокультурной деятельности
Кафедра Информационных технологий в культуре

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

_____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета

_____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности:

1-23 01 14 Социальная культурная деятельность

Составитель:

Н.Г.Гончарик, старший преподаватель кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

Рассмотрено и утверждено

на заседании Совета университета 19 сентября 2017 г.

протокол № 1

Составитель:

Н.Г.Гончарик, старший преподаватель кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования “Белорусский государственный университет культуры и искусств”

Рецензенты:

Кафедра менеджмента и экономики социальной сферы Белорусского государственного университета

В.С. Романчик, заведующий кафедрой Web-технологий и компьютерного моделирования Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент

Рассмотрен и рекомендован к утверждению:

Кафедрой информационных технологий в культуре (протокол от 31.08.2017 № 1);

Советом факультета культурологии и социально-культурной деятельности (протокол от _____ № _____)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс представляет собой совокупность учебно-методических материалов, необходимых и достаточных для организации учебного процесса по дисциплине «Мультимедийные технологии социально-культурной деятельности» предназначен для эффективного освоения студентами учебного материала, входящего в основную образовательную программу, выполнен на основе научного опыта по разработке УМК. Для эффективного представления материала выполнена его систематизация в удобной и приемлемой для усвоения форме в соответствии с учебной программой, образовательным стандартом подготовки специалистов по информационно-культурологическому профилю.

Методическими особенностями учебно-методического комплекса являются комплексный подход к изучению проблем организации и внедрения мультимедийных технологий в профессиональной области, использования сетевых ресурсов и услуг, т.д.

Данный учебно-методический комплекс решает задачу комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса в соответствии с принципами и закономерностями обучения, создания необходимых условия для более качественного усвоения содержания дисциплины, реализации целей обучения, воспитания и развития студентов, активизации их учебно-познавательной деятельности и управления ею.

Учебно-методический комплекс направлен на эффективное достижение цели дисциплины «Мультимедийные технологии социально-культурной деятельности», которая состоит в овладении студентами теоретических основ мультимедийных технологий, базирующихся на применении персональных компьютеров и вычислительных сетей, в развитии практических навыков работы с прикладными программами, Интернет технологиями, программными оболочками, разнообразными служебными и сервисными средствами и другими программными продуктами, которые используются в сфере культуры и искусств.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Конспект лекций

Лекция 1

Тема 1. Социокультурная природа мультимедиа

В современном обществе в информационной среде используются такие понятия, как «мультимедиа», «медиакультура», «медийное искусство». У этих феноменов, не являющихся синонимами, есть точки пересечения.

Сам термин «мультимедиа» многозначен его этимология от английского словосочетания «multy», «multiple» (множественный, складной, состоящий из многих частей) и «media» (среда, средство) или, точнее, от латинских слов *multum* (много) и *media, medium* (средоточие, средство, способ). Таким образом, дословно «мультимедиа» означает «многие среды». Это достаточно молодое явление.

Многозначность самого термина «мультимедиа» приводит к тому, что разные трактовки исходного термина рожают различные его интерпретации в практике.

Под мультимедиа понимается и мультимедийная программа-оболочка, и продукт, сделанный на основе мультимедийной технологии, и компьютерное оснащение (наличие в компьютере CD-ROM/DVD- Drive – специального устройства для CD и DVD-продукции, звуковой и видеоплат, с помощью которых возможно воспроизведение звуковой и видеoinформации; наличие соответствующего объема памяти компьютера, разрешающая способность монитора и некоторые др. параметры).

Мультимедиа – это особый вид компьютерной технологии, который объединяет в себе как традиционную статическую визуальную информацию (текст, графику), так и динамическую речь, музыку, видеофрагменты, анимацию и т.п. Эта «техническая трактовка» понятия «мультимедиа» чаще всего используется специалистами в области компьютерных технологий

В общих чертах с точки зрения развития техники и технологий, мультимедиа – это особый вид компьютерной технологии, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.). При этом, мультимедиа не столько «многие среды» (многие медиа), сколько как «полисреду», единое пространство, в синкретичном виде представляющее различные виды и способы предоставления информации (текст, графику, звук и т.д.). Однако рассматривать мультимедиа лишь как вид компьютерной технологии и как

маркетинговый инструмент – слишком узко. В настоящий момент современные информационно-коммуникационные технологии, в особенности интенсивно развивающийся Интернет, становятся все более эффективным средством, как реализации индивидуального творческого потенциала, так и продуктивного коллективного сотрудничества в целях решения общих проблем. Развитие на основе совместных интересов локальных и интернациональных сообществ, благодаря легко доступной и непосредственной коммуникации, а также свободе доступа к информации (культурные и арт-серверы, листы-рассылки, видеоконференции и т.д.) в целом укоряет развитие культуры и общественных связей, как заложенная в самой логике развития технологий установка на прогресс и инновацию.

Мультимедиа, как любое прогрессивное явление, вносит и проблемы. Так, например, мозаичность культуры, пришедшая на смену просветительской модели культуры; эклектичность сферы знаний в противовес системному мировоззрению, основанному на едином подходе, парадигме; ориентация на репродуцирование вместо творчества и др. Технология становится и регрессивной в отношении к традиционным ценностям – это касается социума, экономики и политики. Например, постоянное использование Интернет приводит к тому, комплекс самых различных средств восприятия заменяет и культурную традицию чтения в жизни человека.

К недостаткам «виртуальной культуры», задающим новые проблемы, относят также:

- 1) труднодоступность нахождения определенной информации;
- 2) неточность ряда материалов (повальные ошибки в электронных библиотеках, допускаемые при сканировании материалов);
- 3) обилие рекламы, приводящей к «информационному шуму», и др.

Рождение нового типа коммуникаций – электронного – ставит вопросы его изучения и регулирования культурных процессов в Интернет-пространстве (в том числе организационного, правового, нравственно-этического, социокультурного), взаимодействия культурных процессов и технических и информационно-коммуникационных инноваций, сохранения и передачи культурного наследия в электронном виде, что обусловило осмысление мультимедиа с позиции культурологии. Особенно важным является решение противоречия между бесконечно расширяющимся полем культуры и нахождением технологии ее компактной систематизированной подачи населению, осмысление места электронной культуры в современной культуре общества и личности. В этой связи возникает проблема гуманизации современной электронной культуры, насыщения ее ценностно

и культурно значимым содержанием, органичного сопряжения ее с гуманистическими установками культуры, как прошлого, так и настоящего.

Кузнецов, М.М. Виртуальная реальность – техногенный артефакт или сетевой феномен? – См.: <http://www.synergetic.ru/philosophy/index.php?article=virtual> ОАО «ЦКБ «БИБКОМ» & ООО «Агентство Книга-Сервис»

Маршалл Маклюэн – первый теоретик масс-медиа, во многом опередивший свое время и по сути дела предсказавший еще в 1970-х гг. наступление эпохи информационных технологий, предложил культурологическую концепцию, в которой описывалась последовательная эволюция технических средств в разные периоды истории, революционно преобразовывавших всю практику (и сопутствующую ей теорию) межчеловеческой коммуникации – от колеса и печатного пресса Гутенберга до сверхзвуковой авиации и цветного телевидения. Отсутствие в этой цепи компьютера и глобальной сети Интернет обусловлено лишь тем обстоятельством, что Маклюэн скончался в 1980 г., за год до изобретения персонального компьютера, сумев, однако, с удивительной прозорливостью предсказать чуть ли не все те изменения, которые привнесло в нашу жизнь это очередное ключевое новшество в сфере технологий коммуникации. Безусловно, что сотворение новых субкультур и социокультурных систем должно служить развитию социального в человеке.

Дефицит исследований, характеризующих исходный уровень и состояние культуры в условиях современной интернетизации и медиатизации общества, свидетельствует о том, что сложный синтетический характер изучаемого объекта не поддается достаточно полному описанию и исследованию с позиций какой-либо отдельно взятой науки, теории или концепции. Поэтому его изучение требует выработки комплексного междисциплинарного подхода. Целостной теории данного уровня в настоящее время пока еще не существует.

Цифровое, электронное взаимодействие создает новые формы социального взаимодействия вместо физического присутствия и не подчиняется законам какого-либо определенного государства, не ограничивается языком или социальными барьерами. Появляются новые типы сообществ – *micro*: маленькие объединения людей вне географических и других границ, новые формы обмена идеями, новые формы контроля и учета информации, «исчезает» пространство, «ускользает» время. Мультимедийная компьютерная техника и медиатехнологии эпохи электронных – цифровых коммуникаций перестают быть жестко разделенными и до некоторой степени сливаются, интегрируются.

Мультимедиа являет собой современную фазу в истории медиа, связывающую историю и культуру коммуникаций.

Мультимедиа – это длительная история имиджей, поэтому мультимедиа следует рассматривать и как искусство, образ декорации, где особое место принадлежит наглядно-образным способам передачи информации: компьютерная графика, анимация, видео и т.д.

Из существующих подходов к мультимедиа как форме художественного выражения можно выделить несколько, каждый из которых оттеняет ту или иную ее грань.

Мультимедиа художественно выражает, но одновременно и отражает художественное содержание. Например, цветы, картины и т.п., которые созданы без применения компьютерных технологий, а могут быть транслированы и распространены с помощью мультимедиа не только в мире реальном, но и виртуальном.

Мультимедиа – форма художественного творчества новыми средствами. Мультимедиа – это новая форма (цифровое воплощение) идей, которые присутствуют в разных видах искусства и деятельности на протяжении тысячелетий. Это не только новое средство, мультимедиа рождает новые формы художественного творчества.

Новое искусство, которое не находило своих перспектив реализации в традиционных рамках изобразительного искусства, экранных видах культуры получило название «сетевое искусство» (NetArt), «киберкультура».

Компьютерные искусства имеют свои собственные средства создания, законы и цели. Художники, использующие компьютерные средства в своем творчестве, считают одним из основных преимуществ этого вида творчества – открытость художественного пространства.

На сегодняшний день сформировалось четыре вида компьютерного искусства: компьютерная музыка, интерактивный компьютерный перформанс, компьютерная анимация и компьютерная графика.

Мультимедиа – новая синкретичная форма, которая являет собой синергию между различными художественными формами, синергию между звуком, образами и текстами. В мультимедиа, как в одной мультисенсорной точке, сходятся визуальный, аудио- и текстовый материал внутри интерактивной компьютерной среды. Она может принимать любую форму и состоять из любых комбинаций: текст, гипертекст, двухмерная и трехмерная графика, анимация, движущееся изображение (цифровое видео и фото), музыка, звуковые эффекты. Как продукт нового инструментария, мультимедийные средства вбирают в себя достоинства всех предыдущих аудиовизуальных средств. Но не вытесняют их.

NetArt (нет-арт) – сетевое искусство. Произведения, созданные в Интернете, для Интернета, выставляющиеся, существующие и функционирующие в Сети, отличаются как от Web-дизайна, красочного оформления страниц, так и от традиционных видов искусства, представляемых в Сети (сайты музеев, «вывешенные» на страничках картины, фотографии и т.д.).

Произведение сетевого искусства чаще всего не функционально: такая Web-страница является художественной работой и представляет собой совокупность визуальных образов, анимации, текста, графики, слаженной деятельности различного рода приложений и программ, призванных воплотить авторский замысел, который может носить самый разный характер – от рассказывания «фильма» до игры со зрителем, демонстрации странички и т.д. Одна из главных особенностей нет-арта – провозглашение направленности на коммуникацию, а не на репрезентацию. То есть целью художника становится не навязывание собственного видения, личной позиции, а коммуникация – общение со зрителем, вовлечение его в творческий диалог.

Большинство технологических инноваций мультимедиа связано с Интернетом, историю которого условно делят на несколько этапов:

1945–1960 гг. Теоретические разработки по интерактивному взаимодействию человека и ЭВМ.

1961–1970 гг. Разработка технологических принципов развития Сети, ввод в действие Arpanet.

1971–1990 гг. Появление электронной почты – оперативного средства коммуникации, проведение ряда конференций (только в 1998 г. Ассоциация прогрессивных коммуникаций провела более 900 компьютерных конференций), создание Ассоциаций, организаций и фондов, направляющих возможности Интернет на службу глобального цивилизационного общества.

1991- 2000 гг. Новая история Сети20.

В 1990-е гг. развитие мультимедиа переходит на новый этап. Появляются электронный телеграф, мобильные телефоны. Если в 1972 г. только 11% пользователей связаны с кабельным телевидением, в 1990-х – 63% имеют дома кабельное телевидение. Наличие модема и выход в Интернет пользователями домашних компьютеров позволили говорить о наступлении постдигитальной эры. MPEG – компрессия данных, цифровое и спутниковое телевидение DST (digital satellite television), DTT (digital terrestrial television) становятся реальностью начала нового тысячелетия. Телеграф, телефон, радио, телевидение и так далее привнесли в культуру – это иррациональность. Мультимедиа не может существовать в современном

мире без технического развития, но это больше, чем только технология компьютерных имиджей и звуков. Идея мультимедиа гораздо шире: она в культурном разнообразии и в развитии тех изменений, которые происходят в человеке под воздействием мультимедиа. Понятие «мультимедиа» обозначает и мультимедийную программу; и носитель информации, и продукт, сделанный на основе мультимедийной технологии; и компьютерное оснащение, и комбинацию средств, и вид информационных технологий, и новую форму художественного выражения, и современное средство коммуникации, и инструмент бизнеса. Перечень этот можно продолжить.

Области применения: образование, медицина, искусство, творчество, наука, техника, промышленность, торговля, туризм, развлечение, игры, реклама.

Медиатехнологии представляют собой одно из средств деятельности, способов коммуникации.

Медиатехнологии - это технологии работы с информацией.

Объектом медиатехнологий является информация. мультимедийный продукт – наиболее эффективная форма подачи информации в среде компьютерных информационных технологий. Он позволяет собрать воедино огромные и разрозненные объемы информации, дает возможность с помощью интерактивного взаимодействия выбирать интересующие в данный момент информационные блоки, значительно повышая эффективность восприятия информации.

В роли субъекта медиатехнологий может выступать конкретный индивид, та или иная социальная группа, общество в целом.

К субъектам мультимедиа следует отнести: разработчиков, издателей мультимедийных продуктов, распространителей (дистрибьюторов, дилеров, провайдеров и т. д.), пользователей онлайн-мультимедийных продуктов, интернет-ресурсов.

Рынок мультимедиа, как и любой другой, состоит из трех сфер: производство, распределение и потребление.

Сфера производства представлена мультимедийными продуктами, созданными разработчиками и издателями.

Сфера распределения – дистрибьютерами, дилерами, провайдерами, обеспечивающими доступ к Сети, розничными продавцами CD- и DVD-ROMов.

Сфера потребления – пользователями Интернет-ресурсов и услуг, мультимедийных (off-line) продуктов.

Соответственно к субъектам мультимедиа следует отнести:

- разработчиков, издателей мультимедийных продуктов, распространителей (дистрибьютеров, диллеров, провайдеров и т.д.);
- пользователей онлайн-мультимедийных продуктов (Интернет-ресурсов) и оффлайн-мультимедийных – CD-ROM, DVD-ROM-продуктов.

Инструментальные программные средства – это пакеты программ для создания мультимедийных приложений:

- редакторы неподвижных графических изображений,
- средства создания анимированных GIF-файлов,
- средства аудио- и видеомонтажа,
- средства создания презентаций,
- средства распознавания текстов, введенных со сканера,
- средства создания обучающих программ,
- системы распознавания голоса и преобразования звуковых файлов в текстовые,
- системы создания приложений виртуальной реальности и другие.

Инструментальные средства существенно расширяют возможности управления мультимедийными устройствами по сравнению с теми, которые предоставляют системные средства, но это всегда платные продукты и некоторые из них стоят очень дорого, например профессиональные системы видеомонтажа.

Лекция 2

Тема 2. Программно-технические средства мультимедийных технологий

Технологию мультимедиа составляют специальные аппаратные и программные средства. Для построения мультимедиа системы необходима аппаратная поддержка: аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи для перевода аналоговых аудио- и видеосигналов в цифровой эквивалент и обратно, видеопроцессоры для преобразования обычных телевизионных сигналов к виду, воспроизводимому электронно-лучевой трубкой дисплея, декодеры для взаимного преобразования телевизионных стандартов, специальные интегральные схемы для сжатия данных в файлы допустимых размеров и т. д.

Аппаратные средства – это все оборудование, отвечающее за звук, объединяется в звуковые карты, а за видео – в видеокарты.

Аппаратные средства мультимедиа:

- Средства звукозаписи (звуковые платы, микрофоны);
- Средства звуковоспроизведения (усилитель, колонки, акустические системы, наушники и гарнитур);

- Манипуляторы (компьютерные мыши, джойстики, миди-клавиатуры);
- Средства «виртуальной реальности» (перчатки, очки, шлемы виртуальной реальности, используемые в играх);
- Носители информации (CD, DVD и HDD);
- Средства передачи (мини видеокамеры, цифровые фотоаппараты);
- Средства записи (приводы CD / DVD-ROM , CDRW / DVD+RW, TV- и FM-тюнеры);
- Средства обработки изображения (платы видеомонтажа, клавиатуры, графические акселераторы).
- Компьютер, телевизор, средства для получения и удобного восприятия информации и др.

Программные средства мультимедиа складываются из трех компонентов:

1. Системные программные средства.
2. Инструментальные программные средства.
3. Прикладные программные средства.

Инструментальные программные средства – это пакеты программ для создания мультимедийных приложений:

- редакторы неподвижных графических изображений,
- средства создания анимированных GIF-файлов,
- средства аудио- и видеомонтажа,
- средства создания презентаций,
- средства распознавания текстов, введенных со сканера,
- средства создания обучающих программ,
- системы распознавания голоса и преобразования звуковых файлов в текстовые,
- системы создания приложений виртуальной реальности и другие.

Мультимедийные приложения подразделяются на следующие виды: презентации; анимационные ролики; игры; видеоприложения; мультимедиа-галереи; аудиоприложения (проигрыватели звуковых файлов); приложения для web.

Основные типы мультимедиа продуктов.

Презентация: Линейная презентация – динамичный ролик со сложной графикой, видеовставками, звуковым сопровождением и отсутствием системы навигации. Интерактивная презентация – совокупность мультимедийных компонентов, структурированных по иерархическому принципу и управляемых через специальный пользовательский интерфейс.

Анимация: Покадровая анимация – кадровая смена изображений, создающая впечатление движения картинок. Программная анимация – анимация, при которой изображения меняются с помощью запрограммированной последовательности действий (то есть с помощью алгоритма и переменных). Рисование основных объектов происходит вручную, или импортирование их из коллекций и галерей, после чего применяются возможности какого-либо языка программирования.

Игры: Развлекательные игры – программы, позволяющие пользователю провести свой досуг. Обучающие игры – программы, позволяющие пользователю повысить уровень своих знаний в той или иной области, представленные в легкой игровой форме.

Видеопроигрыватели: Формирование покадрового фильма – подготовка и расположение изображений, последовательности фотографий, кадров, которые создают впечатление движения. Видеопроигрыватель для потокового видео – формирование проигрывателя, в который включается потоковое видео форматов avi, mpeg и др., после чего появляется возможность управления этим потоком (например, использование таких команд, как запуск, пауза и перемотка на начало видеофрагмента).

Мультимедиа-галереи: Кадровая смена изображений – порядок смены изображений через определенный интервал времени. Панорама – широкая и многоплановая перспектива, позволяющая свободно обозреть большое открытое пространство. Интерактивная галерея – галерея, имеющая возможность управления пользователем (навигация по изображениям).

Звуковые проигрыватели: Проигрыватель одного звукового файла – добавление в мультимедиа-приложения звукового файла форматов wav, mp3 и др. и его воспроизведение. Проигрыватель файлов разных звуковых файлов – аналогично проигрывателю одного звукового файла, но добавление такой возможности, как переключение между последовательностью исполнения. Виртуальные музыкальные инструменты – имитация реальных музыкальных инструментов.

Приложения для web: Баннеры – в Интернете, графическое изображение или текстовый блок рекламного характера, являющийся гиперссылкой на веб-страницу с расширенным описанием продукта или услуги. Баннеры размещают на веб-страницах для привлечения посетителей (потенциальных клиентов) или для формирования имиджа. Приложения для передачи данных (например, гостевая книга).

Три составляющих мультимедиа: аудиоряд, видеоряд, текстовый поток.

Звуковая информация (аудиоинформация) в мультимедийных системах технологически обычно представляется в виде аудиоряда, то есть

последовательности значений амплитуды звукового давления, записанных в цифровой форме.

Аудиоряд может включать речь, музыку, эффекты (звуки типа шума, грома, скрипа и т.д.). Файлы, содержащие цифровую запись аудиоданных (голоса, музыкальных произведений или их фрагментов и других звуков любой природы).

Существуют два основных типа звуковых файлов: с оцифрованным звуком и нотной записью.

Видеоряд — последовательность изображений на кино или видеоплёнке, на магнитном диске и т.п. в отличие от звукового содержания. Видео (от лат. video — смотрю, вижу) — электронная технология формирования, записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения подвижного изображения, основанная на принципах телевидения, а также аудиовизуальное произведение, записанное на физическом носителе (видеокассете, видеодиске и т. п.).

Медиаконтейнер, мультимедиаконтейнер (англ. Media container) — формат файла или потоковый формат (поток необязательно должен быть сохранён в виде файла), чьи спецификации определяют только способ сохранения данных (а не алгоритм кодирования) в пределах одного файла. Медиаконтейнер определяет, сколько метаданных фактически может быть сохранено, вместе с тем он не определяет никакую кодификацию самих данных. Медиаконтейнер фактически является метаформатом, так как он хранит данные и информацию о том, как данные будут сохраняться непосредственно внутри файла. Как следствие, программа, которая способна корректно идентифицировать и открыть файл (прочитать поток), записанный в каком-либо формате, впоследствии может быть не способна декодировать фактические данные, записанные внутри медиаконтейнера, так как или метаданные в медиаконтейнере являются недостаточными, или программное обеспечение не способно декодировать данные, закодированные в медиаконтейнере.

В теории формат-контейнер способен хранить любой тип данных, однако на практике для каждого типа данных существуют отдельные группы контейнеров. Эти группы «настроены» для специфических требований и информации, которая будет сохраняться в них. Медиаконтейнеры являются типичным примером такой группы файловых контейнеров, которые предназначены для сохранения медиаинформации, которая условно делится на изображения, видео и аудио. В случае фильмов медиаконтейнер должен не только сохранять видео- и аудиопоток, но и при воспроизведении обеспечивать их синхронизацию. Также в медиаконтейнере может

сохраняться несколько однотипных потоков, например фильм (видео-поток) с несколькими звуковыми дорожками (аудиопотоками) и субтитрами (текстовыми потоками).

Потоковый протокол реального времени (англ. real time streaming protocol, сокр. RTSP) — прикладной протокол, предназначенный для использования в системах, работающих с мультимедийными данными (мультимедийным содержимым, медиасодержимым), и позволяющий удалённо управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как запуск (старт), приостановку (пауза) и остановку (стоп) вещания (проигрывания) мультимедийного содержимого, а также доступа по времени к файлам, расположенным на сервере. Разработан IETF в 1998 году.

Сценарий (итал. scenario, от лат. scaena – сцена), термин имеет несколько значений.

Изложение сюжетной схемы, по которой разворачивается действие, не содержит диалогов и монологов. Сценарий определяет основной порядок действия, ключевые моменты развития интриги, очередность появления персонажей и т.п.

Сценарий – полностью продуманная программа, которая включает в себя огромное количество эпизодов и средств их воплощения.

В зависимости от сценарной обработки содержательного материала предполагаются и различные уровни сценарной записи (виды сценария). Среди них можно выделить:

- сценарный план – набросок композиционного построения сценария с разработанной темой, идеей, педагогическими задачами, характеристикой аудитории;
- либретто – более развернутое, чем сценарный план, краткое содержание театрально-музыкально-вокального произведения;
- литературный сценарий – подробная литературная разработка идейно-тематического замысла с полным текстом, описанием действующих лиц, музыкальным оформлением, использованием технических служб;
- режиссерский сценарий – развернутый план литературного сценария с точным указанием сценической площадки, конкретным использованием технических служб, расписанной светозвуковой партитурой, с указанием времени, мизансцен, исполнителей, литературных текстов и организационных моментов.

Сцена (от греч. skene — палатка, шатёр, временное строение, площадка) — ключевая часть, место основного действия. Сцена — элемент

структурной композиции фильма, более крупная и сложная структурная часть фильма: она составляется из кадров. Главные признаки сцены, отличающие ее от эпизода, это три единства: единство места, времени, действия. Таким образом, сцена — 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.

В мультимедиа программах сцена – рабочее окно, где воспроизводится цифровой фильм (movie).

Категории сцен:

по уровню разработанности:

— развернутая сцена : включает все части сюжетной композиции — экспозицию, завязку, кульминацию, развязку, несколько сюжетных поворотов, финал; в профессионально написанном сценарии таких сцен обычно бывает две-три;

— фрагментарная сцена — действенная сцена, в которой нет полного набора драматургических компонентов; подобных сцен в фильме, как правило, большинство; именно они чаще всего бывают незавершенными;

— проходная сцена — небольшая по объему сцена, в которой чаще всего персонажи перемещаются из одного места действия в другое (последняя сцена в эпизоде «Скоморох»: монахи идут под дождем); сцены эти в сюжетном плане бездейственны, но без определенного их количества в сценарии и фильме обойтись нельзя: они привносят в картину «воздух», снимают с нее возможный налет театральности;

— перебивка — сцена, как правило, небольшая (часто один короткий кадр), перебивающая основную сцену, к которой после перебивки, мы обязательно возвращаемся; в «Траффике» полицейские в фургоне подслушивают процитированный выше разговор Хелен и Арни — перебивка, после которой мы вновь обращаемся к сцене, происходящей в квартире Хелен;

— параллельные сцены — чаще всего две или несколько равнозначных сцен, развивающихся параллельно, не один раз перебивающих друг друга.

— флэш (от англ. flash — вспышка) — быстрый монтаж коротких кадров; различаются «флэш» в настоящем времени: «Победа!» — слышится крик солдата в «Ивановом детстве», и вслед за этим пятнадцать кадров проносится перед нами за 15 секунд; «фэш-бек» (flashes-back) — быстрый монтаж кадров прошедшего в прошлом — в «Бойцовском клубе» Д. Финчера — представление героя о том, как взорвалась его квартира; «флэш-фьючерс» (flashes-futures) — что произойдет или что могло бы произойти в

будущем: многочисленные фантазии героини фильма Тома Тывквера «Беги, Лола, беги!» о встречаемых ею персонажах.

по функциям:

- экспозиционная сцена;
- информативная, в такой сцене отсутствует видимое действие, ее функция — информировать зрителя о чем-то уже случившемся;
- ретроспективная;
- поворотная;
- кульминационная;
- финальная сцена, последняя сцена в картине, где ставится точка или многоточие в развитии действия;
- главная сцена, в ней происходит все решающее событие, слом течения сюжета.

по характеру места действия и съемки:

- павильонные, снятые в декорациях, выстроенных в павильоне;
- интерьерные, снятые в существующих помещениях;
- натурные, снятые на открытом воздухе (натура может быть декорированной).

Размерности сцен в мультимедиа продуктах зависят от аппаратно-программных решений. Стандартные разрешения и форматы видео, на которые, главным образом, ориентируются производители техники, приведены в таблице 1.

Поколение	Тип	Разреш., px	Соотношение	Формат	Кадр факт ич., px
D – Standard Definition (стандартная чёткость)	SD	720x576 (704x576)	4:3	576i	720x288 (704x288)
				576p	720x576 (704x576)
	SD	640x480	4:3	480i	640x240
				480p	640x480

HD – High Definition (высокая чёткость)	HD	1280x720	16:9	720p	1280x720
	Full HD	1920x1080	16:9	1080i	1920x540
				1080p	1920x1080
UHD – Ultra High Definition (ультра высокая чёткость)	4K UHD	3840x2160	16:9	2160p	3840x2160
	8K UHD	7680x4320	16:9	4320p	7680x4320

Буквы "i" и "p" в форматах видео означают, соответственно, чересстрочный (interlaced) и прогрессивный (progressive) режимы. Последний является более качественным, поскольку каждый кадр прогрессивного видео имеет полный размер. В чересстрочном видео каждый кадр разбивается на два полукадра, состоящие из строк, выбранных через одну. Фактически, отдельно взятый кадр чересстрочного видео имеет в два раза меньшее разрешение по высоте.

В колонке соотношений приводятся физические соотношения сторон видео. Иногда в рамки тех же разрешений помещаются видео с другим соотношением сторон. Например, в потоке 704x576 может содержаться широкоформатное видео с соотношением сторон 16:9, соответственно оно потом растягивается в плеере или дисплее для правильного просмотра.

Лекция 3

Тема 2. Программно-технические средства мультимедийных технологий

Характеристика мультимедийного компьютера:

Процессор: Intel Core i7-7700 – быстрый 4-х ядерный процессор. Для игровых компьютеров и специальных задач. Игры на максимальных настройках с соответствующей видеокартой; AMD FX-9590 - горячий как печка 8-ядерный процессор для спец. Компьютеров. Справится и с обработкой видео и с большими БД. Хоть у него и восемь ядер, но для игр лучше выбрать Интел Core i7-7700.

Материнская плата: SATA, для быстрого SSD диска – SATA III.

Жесткий диск: основная часть всех жестких дисков производятся под торговыми марками: Seagate, Western Digital (WD), Toshiba, HGST и Fujitsu,

Твердотельные диски (SSD) выпускают также компании, производящие память (Micron, Kingston, Samsung, A-Data и проч.).

Очень важный элемент корпуса – блок питания. Основная характеристика БП – мощность. Для большинства компьютеров хватает 350 ватт, для игровых и напичканных дополнительными устройствами понадобятся более мощные: 450-700 ватт.

Системы охлаждения: сегодня значения стартуют с 300 и доходят до 600-800 Ватт для игровых систем с двумя видеокартами. Чаще всего «зависания» компьютера связаны именно с плохим охлаждением.

Видеокарта для мультимедийного компьютера заслуживающих внимания производителей процессоров видеокарт – компания nVIDIA и ATI, последнюю, приобрела AMD. Компании производящие материнские платы, как правило, производят и видеокарты, но есть и специализированные фирмы. В гибридных процессорах видеокарта уже встроена. Необходимо обращать внимание при выборе игровой видеокарты на объем памяти – минимум 512Мб, желательно 2Гб. Скорость памяти – DDR3, лучше DDR5. Чем выше частота – тем быстрее работает память; скорость видеопроцессора – быстрее значит дороже и горячее; шумность – быстрые видеокарты греются сильнее центрального процессора.

Оперативная память: обычная частота – 2133 МГц для современных игр хватает 8-16Гб. Операционная система должна быть 64-х разрядной. Windows 32bit – не увидит больше 3.5Гб.

Оптимальная конфигурация для игрового компьютера

Процессор Intel Pentium G4600 (3,6 ГГц, 3 МБ L3) \$85

AMD Ryzen 3 1200 (3,1/3,4 ГГц, 8 МБ L3) \$125

Материнская плата

Intel H110/B150 (LGA1151)

\$65

AMD A320 (AM4) \$70

Память 8 Гб DDR4-2400 \$75

Видеокарта GeForce GTX 1050 Ti 4 Гб, GDDR5 \$175

Накопитель HDD 1 Тб, 7200 об/мин \$50

Корпус и БП Middle Tower ATX, 450 Вт

Видеокарты, называемые мультимедиа-ускорителями, кроме ускорения обычных графических операций, могут выполнять ряд функций по обработке видеоданных. Мультимедиа-ускорители, как правило, представляют собой 32- и 64-разрядные графические контроллеры. Эти карты оснащаются объемом видеопамати более 2 Мбайт, характеризуются поддержкой повышенных частот вертикальной развертки (более 100 Гц), стандартов

DPMS, DDC и DCI, поддержкой воспроизведения цифрового видео и ускорением трехмерных графических операций.

Наиболее важные функции, выполняемые видеобластером, на которые необходимо обращать внимание.

Frame Grabbing - оцифровка и сохранение отдельного кадра. Характеристики функции: разрешение, количество цветов, наличие цифровых фильтров, количество поддерживаемых форматов графических файлов, способы компрессии оцифрованного кадра.

Movie Grabbing - оцифровка и сохранение движущегося изображения (последовательности кадров). Характеристики функции: разрешение, количество кадров в секунду, количество цветов, наличие/отсутствие аппаратного ускорителя (Motion-JPEG, Indeo, AVI), возможность продолжительной записи на диск, совместимость с форматами AVI и Quick Time.

Live Video in a Window - эта функция позволяет оперативно просматривать созданные видеосюжеты или исходный материал на экране монитора. В этом режиме видеобластер управляет работой видеокарты без участия центрального процессора.

TV-тюнер, телетекст - эта функция позволяет превратить компьютер в телевизор. Характеристики функции: возможность выбора ТВ-программ через программное обеспечение, поддерживаемые телевизионные стандарты, возможность захвата телевизионных кадров. В настоящее время эту функцию, как правило, выполняют специальные платы.

Hard Disk Editing - нелинейный (цифровой) монтаж. Когда видео оцифровано и находится на винчестере, то появляется возможность его редактирования, создания спецэффектов, внутрикадрового и межкадрового изменения. Подобная функция реализуется совместно со специальным программным обеспечением. Простые видеоэффекты, например микширование, может осуществляться в реальном масштабе времени с аналоговым сигналом за счет аппаратных возможностей видеобластера.

Tape Editing- линейный (аналоговый) монтаж. Эта функция позволяет работать непосредственно с аналоговым сигналом, записанным на видеопленку. Компьютер при этом используется только в качестве генератора спецэффектов, титров, графики. Характеристики данной функции: возможность микширования и создания спецэффектов, качество изображения, возможность воспроизведения Video-CD - MPEG Decoding.

MPEG Decoding - эта функция представляет возможность воспроизведения Video-CD (видеоинформации, кодированной по технологии

MPEG). Характеристики функции: качество воспроизводимого изображения, возможность просмотра видео на видеомониторе, а не только на дисплее.

Видеобластер— электронный модуль, работающий под управлением компьютерной системы и предназначенный для приема видеосигналов от цифровых камер высокого разрешения с аналоговой передачей сигнала (АНДМ) и последующей обработки видеосигналов; приема аудиосигнала, его оцифровки и обработки.

При разработке мультимедийных продуктов используют различные средства программного обеспечения. Для создания гипертекстовых ресурсов и мультимедийных страниц для сети Интернета чаще всего находят применение следующие языки и инструменты:

- язык разметки гипертекста (HTML) - стандартный язык, используемый в Интернете для создания, форматирования и демонстрации информационных страниц;

- язык Java - специализированный объектно ориентированный язык программирования, аналогичный языку C++, разработанный специально для интерактивной графики и анимации в ресурсах Интернета; многие готовые приложения (Java applets) доступны в Интернете и пользователь может загрузить их для создания собственных информационных сетевых и несетевых мультимедиаресурсов;

- язык VRML (Virtual Reality Modeling Language) - язык, позволяющий создавать и размещать в сети объемные трехмерные объекты, представляющие иллюзию реального объекта намного сильнее, чем простые анимации; подобные трехмерные объекты в зависимости от их «объема» принято называть «виртуальными комнатами», «виртуальными галереями» и «мирами»;

- язык CGI (Common Gateway Interface) - язык, описывающий правила сбора информации и создания баз данных, для того чтобы разрабатывать CGI-программы, которые позволяют размещать в сети и обеспечивать работу «динамических документов» (заполнение в режиме реального времени на интернет-страницах анкет) 6.

язык интернет-коммуникаций на сегодняшний день довольно разнообразен. Существует ряд пакетов для разработки мультимедийных продуктов: Macromedia Director или Authoware Professional (высокопрофессиональные и дорогие средства), FrontPage, mPower 4.0, HyperStudio 4.0 и Web Workshop Pro (их более простые и дешевые аналоги). Такие средства, как PowerPoint и текстовые редакторы (например, Word), также могут быть использованы для создания простейших мультимедиаресурсов.

Лекция 4.

Тема 3. Методологические аспекты дигитализации культурного наследия в электронном виде

В культуре есть единицы измерения, как нижний уровень описания объекта без потери смысла, когда произведение можно делить до минимального уровня, где оно еще сохраняет свои значения. Культура описывает мир в своих единицах, а математика культуру – в своих. Для описания в культуре неточных феноменов используют знак и значение.

Знак не всегда имеет отношение к обозначаемому. По природе своего возникновения знак – точный, значение – вероятностное. Знак – математический параметр, значение – культурный. Знак – внеценностный, неизменчивый, а значение – ценностное, изменчивое, динамичное. Поэтому при оцифровке культурного наследия очень важно видеть границу между знаком и значением, а также видеть границу между культурным объектом и его заместителем.

Глобализация и информационно-коммуникационные технологии, являясь признаками нового времени, способны изменять не только виды доступа, хранения, обработки, представление данных, но и затрагивать сами знания, способы их транслирования и использования. На фоне больших перемен, технологическая и экономическая глобализация имеет тенденцию привносить однородность в окружающий мир, нивелировать национальные, исторические различия, стирать признаки наследственной памяти, касаются ли они объектов культурного наследия (памятники, исторические городские центры и т.д.) или его носителей, например языка и т.д.

Глобализация ведет к естественному, в какой-то степени универсальному, культурному обмену. Очевидно, что культурное скрещивание развивается быстрее, чем когда-либо, часто оно создает новое разнообразие.

Новые технологии, позволяющие десятикратно увеличивать человеческие способности влияния на природу и само человечество, порождают сложности, такие как:

- сохранение самобытности при глобальной универсализации наций и культур;
- появление новых экономических барьеров, препятствующих доступу к информации, в результате чего появляются информационно-имущие и информационно-неимущие страны;

- изменение «статуса» таких явлений, как информация и коммуникация, они становятся главными компонентами культурного влияния и экономической мощи.

Серьезной проблемой глобальных перемен является тот факт, что культуры сталкиваются с потенциальной потерей целого ряда элементов культуры.

Культурное наследие собирается веками, а современная культура складывается на ее основе. Между прошлым и будущим существует неразрывная связь, которая не должна нарушаться.

Дигитализация культурного наследия – один из способов передачи его от одного поколения к другому. Электронная летопись, как и летопись традиционная, позволяет запечатлевать культурные ценности, транслировать их в пространстве и во времени.

Сохранение электронной культуры, оцифровка записей, документов, учреждений памяти и их историко-культурных ресурсов – проблема сложная и актуальная.

Исследователи выделяют ряд признаков, характеризующих виртуальный мир и его объекты:

- 1) Интерактивность – это определенная степень участия зрителя-пользователя, имеющего возможности минимальной модификации произведения. Современный пользователь не просто читает электронный текст или слушает музыку, смотрит видеофильм, он включен в режим восприятия и от него ожидается действие, постоянное принятие технических решений.

- 2) Дематериализация. «Эстетика мутирующей формы» (термин Питера Луненфельда) гласит: больше нет объектов, больше нет кажущегося и реального, больше нет эстетики внешнего, поверхности, материала. На смену традиционным носителям приходит цифровая основа.

Цифровые медиа производят тотальное членение содержания информации до чисел. Все измерения, которые должны отображать реальное пространство, определены и измерены. Все образы состоят из пикселей – таким образом, все объекты представляют собой определенное количество точек. Медиаэлементы представлены, записаны, хранятся, воспроизводятся и передаются как дискретные элементы, которые конституируют объект, но при этом не теряют собственной отдельной идентичности. Словом, все объекты – это математические формулы.

Semantic Web сейчас отражает потребности современной науки и технологии. Однако, культура отличается от науки по трем фундаментальным показателям.

Во-первых, объекты/продукты культуры имеют местные, региональные, национальные варианты. Для них необходимы базы данных, определяющие информацию на глобальном, международном, национальном, региональном и местном уровнях.

Во-вторых, сектор культуры имеет историческое измерение, которое является ключевым. Объекты культуры имеют временную составляющую, в отличие от науки. Для науки может быть достаточна база данных существующих формул и определений. В мире культуры необходимы базы данных, которые включают исторические определения (этимологии) и делают видимым кумулятивное измерение объектов культуры.

Третье отличие. Целью науки являются поиски истины или, по крайней мере, разработка гипотез, которые принимаются повсеместно. Чем шире согласие с каким-либо высказыванием, тем более научным это высказывание становится. В области культуры всеобщее согласие – исключительная редкость. Таким образом, если для науки требуются базы данных для фиксации «фактов», относительно которых существует всеобщее согласие, для культуры необходимы базы данных, фиксирующие все разногласия, касающиеся данного объекта.

Концепция Web 2.0 (определение Тима О’Рейлли) — методика проектирования систем, которые путём учёта сетевых взаимодействий и социальных потребностей становятся тем полнее, чем больше людей ими пользуются. Особенностью веб 2.0 является принцип привлечения пользователей к наполнению и многократной выверке информационного материала. Однако, остаются вопросы её надёжности, достоверности, объективности. Являясь частью интернета, Web 2.0 – это новая философия, при которой в центре стоит человек с его способностями, талантами, желанием выразить себя и изменить мир. Признаки, свидетельствующие об этом, состоят в наличие блогов – интернет дневников, где люди представляют себя, объединяются в сообщества по интересам, таким образом, в центре их блога – их личность, а не безликий сайт. В процессе своей эволюции, данный сервис интернета из производственной необходимости крупных компаний стал всеобщей потребностью и развивался в соответствии с пользовательскими интересами, что привело к появлению многих профессий, связанных с формированием его структуры. Пользователь становится фактически арендатором сервиса и/или дискового пространства у какой-то сторонней компании. Технологии этой среды позволяют при работе с веб интерфейсами при выполнении каких либо действий не затрачивать время на перезагрузку страницы, позволяют сосредоточивать информацию с различных страниц различных сайтов для

автоматического её распространения туда, где она востребована. Программное обеспечение может использовать веб-службы вместо того, чтобы самостоятельно реализовывать требуемую функциональность. Веб-служба находится на серверах компании, которая её создала. Поэтому в любой момент пользователю доступна самая свежая версия данных и ему не приходится заботиться об обновлениях и вычислительных мощностях, требуемых для выполнения операции. Специальная организация обмена файлами позволяет снять нагрузку с сетей (передавать один файл десяти пользователям проще, чем десять разных десяти пользователям). Улучшение качества поиска информации. Технические разработки позволяют создавать сообщество, создавать содержимое любому пользователю, что становится привлекательным для организации информационной коммуникации в рамках методического обеспечения деятельности учреждений и организаций, в том числе, сферы культуры. Возможность создавать социальные сети, социальные сообщества. Социализация сайта – это возможность индивидуальных настроек сайта и создание личной зоны (личные файлы, изображения, видео, блоги) для пользователя, чтобы пользователь чувствовал свою уникальность; поощрение, поддержка и доверие «коллективному разуму». Подход коллективного разума базируется на эффекте «умной толпы», которая выбирает наиболее перспективные и беспроигрышные с коммерческой точки зрения решения. При формировании сообщества большое значение имеет соревновательный элемент, репутация, которые позволяют сообществу саморегулироваться и ставить пользователям дополнительные цели присутствия на сайте. Сетевое сообщество – общение с помощью сервисов интернет-канала, на основании которого организуется группа людей, собравшихся вместе в силу единой для всех цели.

Развитие социальных сетей началось в 1995 году с американского портала Classmates.com («Одноклассники» являются его русским аналогом). Проект оказался весьма успешным, что в следующие несколько лет спровоцировало появление не одного десятка аналогичных сервисов. Но официальным началом бума социальных сетей принято считать 2003—2004 годы, когда были запущены LinkedIn, MySpace и Facebook. В Россию и Беларусь мода на социальные сети пришла двумя годами позже — в 2006-м, с появлением Одноклассников и ВКонтакте. Виртуальные сообщества (англ. virtual communities, e-communities) – новый тип сообществ, которые возникают и функционируют в электронном пространстве (прежде всего посредством сети интернет) с целью содействия решению своих профессиональных, политических задач, удовлетворения своих интересов в искусстве, досуге т.д.

Виртуальный мир — жанр интернет-сообщества, который часто принимает форму компьютерно-моделированной среды. Находясь в этой среде, пользователи могут взаимодействовать друг с другом, пользоваться заранее созданными компьютерными объектами или самостоятельно создавать их. Виртуальные миры предназначены для времяпровождения пользователей, и в сегодняшнем их виде в достаточной степени являются синонимом интерактивной 3D виртуальной среды, где пользователи приобретают формы и свойства аватара — своего графического (видимого другим пользователям виртуального мира) представления. Такие аватары обычно изображены или описаны текстом, в виде двух- или трёхмерной графики; возможны и другие формы, например передающие тактильные и звуковые ощущения, а также запахи. Некоторые виртуальные миры являются многопользовательскими. Примеры: Active Worlds, Google Lively (англ), Heritage Key (англ), HiPiHi (англ), Imvu, Kaneva (англ), Second Life.

Использование Интернет-ресурсов в качестве рабочей среды повышает эффективность групповой работы и обеспечивает повышенную мобильность работников.

Т. О'Рейли отмечает тенденции изменения традиционного цикла разработки программного обеспечения, создания кроссплатформенных программных продуктов и появления «лёгких» моделей программирования. Все эти модификации в программировании привели к появлению гибких интернет-приложений, которые в большинстве случаев могут заменить традиционные инструменты. Так, например, в интернете появились реальные альтернативы практически всем консольным приложениям, от офисных программ до программ видеомонтажа. Теперь совершенно необязательно устанавливать на компьютер программы, ими можно пользоваться через интернет.

Виртуальные музеи, виртуальные библиотеки ещё один признак современного пространства интернета. Виртуальная библиотека музеев, которую собирает Международный комитет музеев (ICOM), свидетельствует о необычайном росте коллекции виртуальных и воображаемых музеев. Некоторое время назад было всего несколько случайных примеров музеев в Сети. Марбургский фотоархив предоставил сетевой доступ к миллиону фотографий из своей коллекции. Канадская Сеть культурного наследия (CHIN) представила Виртуальный музей Канады, который впервые объединил предметы искусства, хранящиеся в различных коллекциях по всей стране. Исследовательская лаборатория музеев Франции в Лувре собрала коллекцию из 26 000 предметов культуры, каждое из которых представлено 150-ю изображениями.

Виртуальные справочные службы. В начале 1990-х гг. были многочисленные проекты оцифровки коллекций музеев, библиотек (например, программа DELOS) и архивов. В 5-й рамочной программе комиссии Европейского сообщества были сделаны попытки комплексного подхода, при котором эти учреждения рассматривались как учреждения памяти. Справочные службы учреждений памяти можно считать поисковыми механизмами, дающими доступ к коллективной памяти человечества.

Реконструкция объектов культуры, создание их виртуальных моделей, и интеграция этих моделей с физическими ландшафтами, с которыми они связаны, так называемая расширенная культура.

Маршалл Маклюэн занимался изучением того, как новые носители информации привели к фундаментальным изменениям в социальных коммуникациях. Маастрихтский Институт Маклюэна (ММИ) был основан маастрихтским Фондом Маклюэна. Основная задача института – изучение и развитие методов организации знаний и управления знаниями в электронном, распределенном, мультимедийном мире. Эти методы применяются в области культурного наследия, для разработки образовательных технологий, новых электронных услуг для научных исследований и бизнеса.

Цель деятельности института состоит в создании всеобъемлющих стратегий поиска, структурирования, использования и представления электронных ресурсов более согласованно и эффективно; в интеграции знания прошедших веков и производстве упорядоченного знания, которое ведет к новому пониманию внешних и внутренних процессов. Лаборатория, являющаяся составной частью ММИ, проводит исследования по развитию и оценке электронного окружения, поддерживающего среднее и высшее образование. Это электронное окружение представляет собой комбинацию широкого набора инструментов, поддерживающих самообразование, коллаборационное и дистанционное образование. Для того, чтобы иметь дело с многочисленными и многообразными источниками информации, а также чтобы обмениваться информацией и знаниями между студентами и между студентами и экспертами, требуются интегративные, адаптируемые и гибкие инструменты. Разрабатываемый инструментарий можно будет использовать не только для обучения в рамках обычных учебных курсов, но и для непрерывного образования и международного образования. Миссия Лаборатории состоит в разработке и оценке инструментов для сотрудничества преподавателей и студентов с другими учреждениями образования и бизнеса.

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Описание лабораторных работ

Лабораторная работа 1.

Тема 4. Мультимедийная презентация в организации социокультурной коммуникации

Цель. Приобрести основные навыки создания гармоничной презентации с элементами нелинейности и интерактивности, используя триггеры и гипертекст.

Общие рекомендации по оформлению контента в презентации

Стиль

- соблюдайте единый стиль оформления
- избегайте стилей, которые будут отвлекать от содержания
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной
- используйте на всех страницах одинаковый стиль оформления (рамки, разделительные линии, размещение заголовков и др.)

Фон

- фон должен быть однотонным
- лучше использовать один фон для всех страниц (исключения: титульная и заключительная)
 - лучше использовать светлые холодные тона
 - если необходимо имитировать традиционную меловую доску, то можно использовать темно-зеленый или темно-коричневый цвет фона (при этом цвет основного текста должен быть белым)
- не рекомендуется использовать красный фон (только в исключительных случаях)

Цвет

- на одной странице рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста
- лучше использовать для фона и текста контрастные цвета
- необходимо обратить внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)

Анимационные эффекты

- допускается использование анимации для акцентирования, привлечения внимания к информации на странице
 - не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания страницы
 - на одной странице можно использовать не более одного эффекта
 - не следует применять «движущиеся» строки по горизонтали и вертикали

Содержание информации

- используйте короткие слова и предложения
- минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных
- заголовки должны быть короткими и простыми
- заголовки должны привлекать внимание учащихся

Расположение информации на странице

- предпочтительно горизонтальное расположение информации
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана
- если на слайде располагается графический объект (рисунок, фотография и т.п.), надпись должна располагаться под ним

Шрифты

- для заголовков – не менее 22
- для основной информации не менее 18
- шрифты без засечек легче читать с большого расстояния (Arial, Tahoma, Verdana и т.п.)
- не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одном учебном контенте, тем более на одной странице
 - для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив, другой цвет букв или подчеркивание
 - не рекомендуется злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных)
 - не следует использовать узкое и (или) курсивное начертание шрифта для основного текста

Выделение информации

- используйте средства выделения для акцентирования внимания учащихся на ключевых моментах (понятиях, объектах): 1. рамки, границы, заливка 2. штриховка, стрелки 3. рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
- не злоупотребляйте средствами выделения информации

Объем информации

- не стоит заполнять страницу большим объемом информации: единовременно можно запомнить не более двух, трех, четырех фактов, выводов, определений
 - старайтесь передать одну мысль в одной строке
 - в каждой строке должно быть максимум 6 слов (40 символов)
 - на одной странице должно быть не более 4-7 строк текста, без учета заголовков
 - в списках должно быть не более 5-6 элементов

- наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждой странице
- количество страниц с текстовой и/или знаковой информацией не должно быть больше 15-20% общего количества страниц учебного контента (без учета динамических видеоматериалов)

Вид подачи информации

- Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды представления контента: текст, таблицы, диаграммы, графики, рисунки, фотографии

Порядок выполнения

1. Запустите программу PowerPoint
2. После титульного слайда создайте слайд с содержанием вашей презентации.
3. Создайте слайды по содержанию.
4. Организуйте переходы посредством гиперссылки с раздела содержания на слайд и возврата к содержанию:
 - 4.1. Выделить объект, пункт меню ВСТАВКА – ГИПЕРССЫЛКА, выбрать место в документе и указать слайд.
 - 4.2. Создать кнопку на слайде начала раздела, пункт меню ВСТАВКА – ГИПЕРССЫЛКА, выбрать место в документе и указать слайд Содержание.
5. Создать тест по содержанию презентации с использованием триггеров:
 - 5.1. Выделить объект, добавить к объекту анимацию, задать исполнение анимации по триггеру (переключателю) с назначением либо этого, либо другого объекта слайда. Анимация должна быть задана по щелчку. Добавить анимацию к объекту с параметром После предыдущего.
6. Оформить презентацию в соответствии с перечисленными рекомендациями. Тему презентации выбрать по содержанию программы дисциплины.

Лабораторная работа 2.

Тема 5 Графическая информация в мультимедийных технологиях

Цель. Углубить основные навыки создания графической продукции в контексте задач социокультурной деятельности.

Порядок выполнения

1. Проанализируйте возможности графических программ. Сделайте вывод о целесообразности их применения для создания, заполнив таблицу

Анализируемый объект	Растровая графика	Векторная графика
Основной элемент изображения		
Изменение качества изображения при масштабировании		
Соотношение цвета и формы (отделены или неотделены)		
Фотореалистичность		
Форматы		
Графические программы		
Примеры применения в деятельности культуролога		

2. Продумайте тематику социокультурной программы. Разработайте концепцию медиатекста социокультурной программы. Продумайте цветовое, шрифтовое и композиционное решение графической продукции.

3. В программе векторной графике создайте логотип социокультурного субъекта или объекта социокультурной программы.

4. В программе растровой графики создайте афишу и приглашение на мероприятие социокультурной программы с включением логотипа.

5. Обоснуйте выбор средств выражения основной идеи

Средство	Решение	Смысловая нагрузка, цель
Цветовое решение фона шрифта		
Тип шрифта, размер		
Элементы композиции 1. 2.		

Лабораторная работа 3.

Тема 6. Аудиоинформация в мультимедийных технологиях

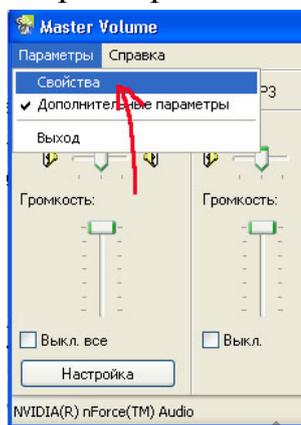
Цель. Углубить основные навыки записи и микширования звука с другими звуковыми фрагментами в контексте задач социокультурной деятельности.

Порядок выполнения

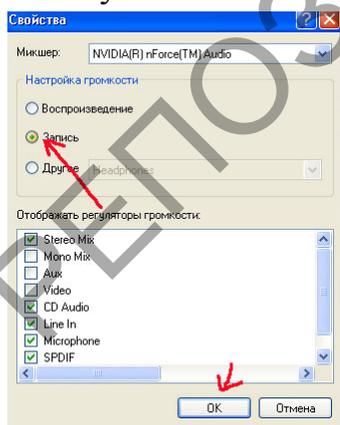
1. Заполните таблицу основных характеристик звука

Параметр	Пояснение	Единицы измерения
Громкость		
Высота		
Тембр		
Основной тон		
Обертон		

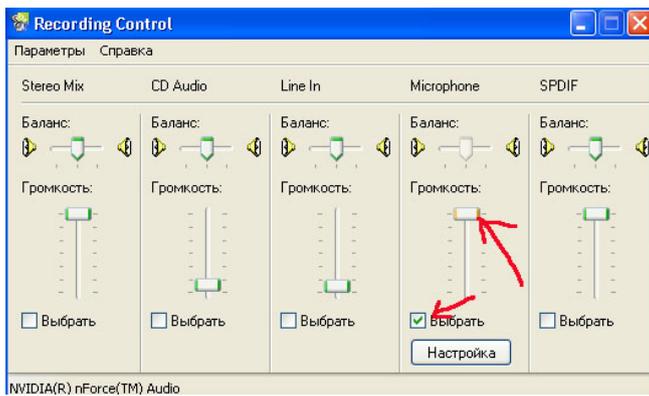
2. Продумайте содержание текста
3. Подключите микрофон к компьютеру. Настройте громкость громкости микрофона для записи. Для этого нужно в правом нижнем углу рабочего стола нажать на иконке с изображением динамика. Появится стандартный микшер Windows, в котором нужно в меню выбрать "параметры".



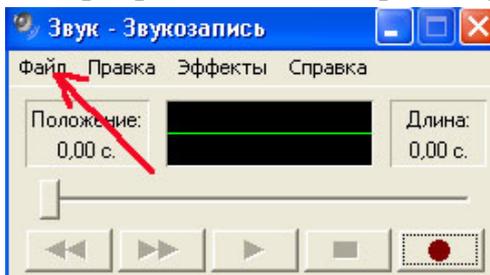
4. В пункте Свойства выбираем Запись.



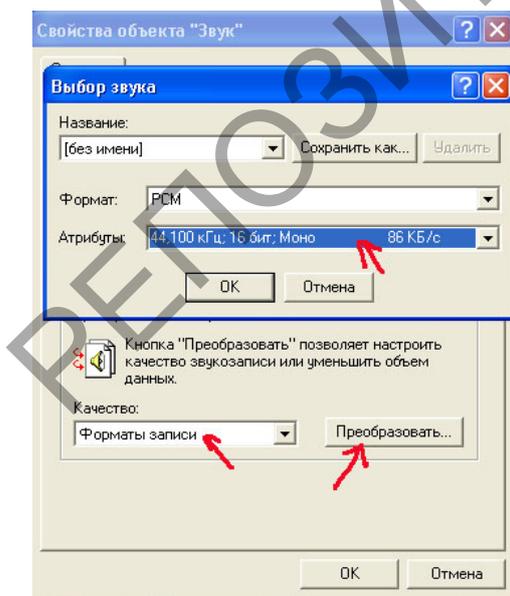
5. В появившемся окне измененного микшера отображены все способы и источники записи, в данном случае нам нужно записать голос с использованием микрофона, соответственно выбираем Микрофон (Microphone) и устанавливаем громкость на максимум (за исключением особо редких случаев при использовании особо чувствительных микрофонов голос может искажаться).



6. Если на компьютере не установлены никакие специальные программы, используем встроенный редактор записи в Windows. Пуск-Все программы- Стандартные-развлечения-звукозапись.

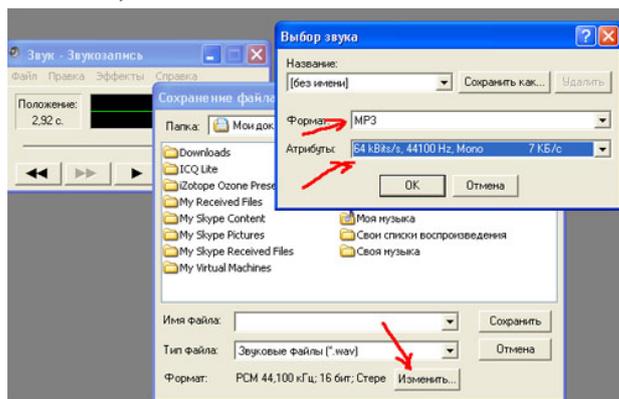


Выбираем в меню файл-свойства-качество-Форматы записи: В появившемся окошке форматов оставляем формат PCM, но выбираем качество голоса с качеством повыше, чем это установлено по умолчанию: например так, как показано на рисунке. Нажимаем Запись в главном окошке программы



7. Перекодируем записанный файл в формат mp3 с помощью той же программы. Для этого Сохранить как, обращаем внизу внимание на кнопку преобразователь форматов Изменить, и выбираем формат mp3 с

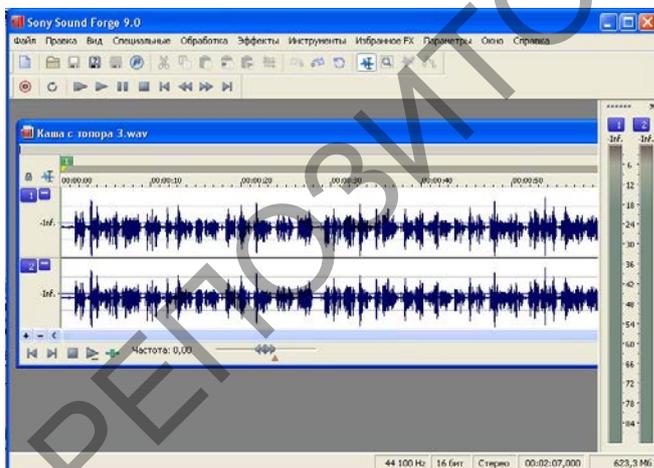
аттрибутами показанными на рисунке (64kbits/сек, 44100 Hz, mono, 7 КБ/с).



8. Сохраняем файл в формате mp3.

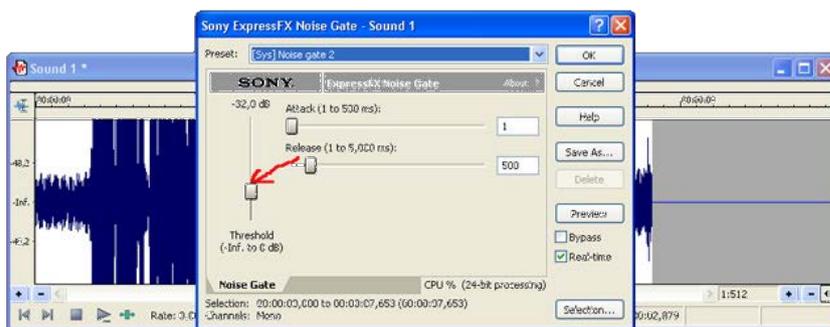
9. Запускаем Sound Forge. Открываем голосовой файл. Если есть смещение по оси амплитуды, удалим его. Удаление смещения по оси амплитуды Process (Обработка) -> DC Offset (Смещение DC). Опция Автоматически обнаружить и удалить.

Если вы работаете с файлом и не знаете, содержит ли он смещение по оси амплитуды, всегда используйте функцию DC Offset перед началом любых других операций, связанных с редактированием. Если вы этого не сделаете, смещение по оси амплитуды может послужить причиной появления шумов и других звуковых аномалий в вашем файле.

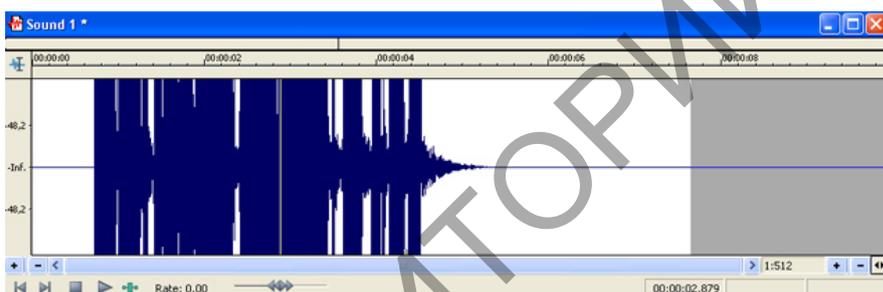


10. Удалите посторонний шум от микрофона для этого вертикально раздвиньте звукограмму - удерживая shift жмите стрелку Вверх.

11. Способ 1. Есть шум. Уберем его. Эффекты (Effects) – Noise Gate (Пороговый шумоподавитель). Предустановка – Пороговый шумоподавитель 2.



Основное его назначение - сводить к нулю шум, который равен или ниже заданного диапазона децибел. По умолчанию стоит -32 db, не меняйте это значение, тем более, что шум, как видно на картинке не превышает -48 db. Прослушайте результат (кнопка Просмотр). Если запись длинная, предварительно выделите кусок с шумом (при дальнейшей обработке не забудьте снять выделение). Не нравится – меняйте. Следует применять этот эффект до тех пор, пока шума между словами не будет вовсе, а если начала и окончания слов обрывистые, то следует сделать отмену последних шагов.



Способ 2. Инструменты - Noise Reduction (Подавление шума). Как правило, диапазон шумовых помех носит среднечастотный характер. Поэтому выбираем стандартную вилку (FFT Size): 2048.. Выделим отрезок молчания в голосовом треке, откроем плагин Noise Reduction, поставим галочку перед строчкой Capture noiseprint (Снять отпечаток шума) и нажмем Preview (Просмотр). Плагин обработал данный отрезок одновременно запомнив настройки. Теперь настала очередь пропустить через плагин весь трек. Открываем плагин и жмем Preview. Правильно варьируя ползунки, можно очистить запись от нежелательных шумов и при этом не нанести вреда голосу.

12. Способ 3. Плагин Waves X-Noise. В записи вручную (самый лучший и правильный метод) удаляете из голосового трека элементы дыхания, большие промежутки тишины между словами или предложениями. Напротив, иногда в данные бывает полезно добавить фрагменты тишины — к

примеру, чтобы создать паузу между фразами. Справиться с этими задачами вам помогут функции Auto Trim/Crop, Insert Silence и Mute.

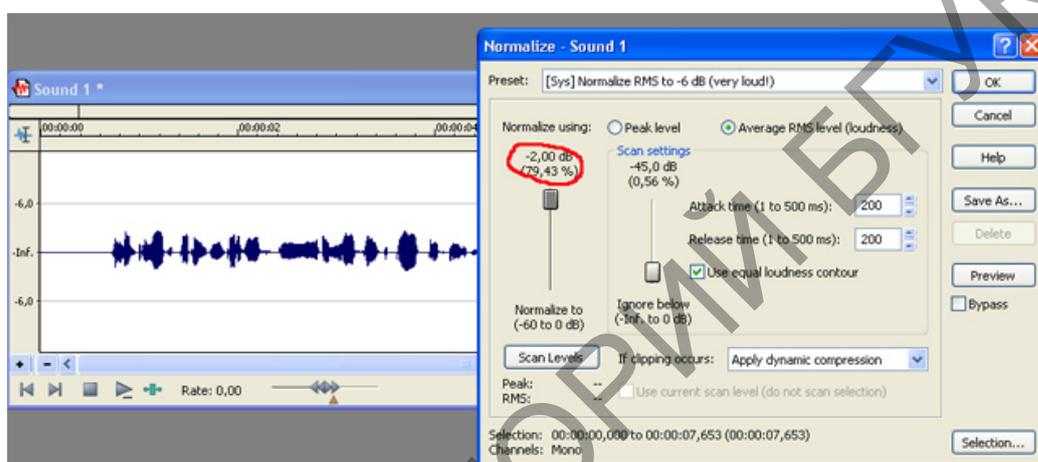
13. Обработка Process -> Auto Trim/Crop Авто подрезка/обрезка.

14. Обработка Process - Insert Silence Вставить тишину.

15. Приглушение звука - функция Mute просто стирает все выделенные данные, превращая их в тишину.

16. Нормализация и компрессия. Если вы соберетесь писать подкаст с фоновой музыкой, чтобы голос не терялся на заднем плане, нормализация и компрессия позволяет услышать даже самые тихо сказанные слова и буквы.

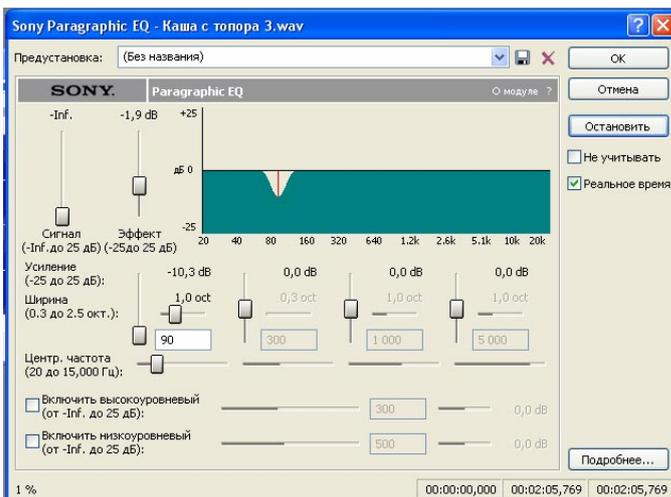
17. Находим в меню Process (Обработка) и выбираем пункт Normalize (Нормализовать).



18. В предустановках есть несколько пресетов, на самые распространенные случаи жизни. Невнятное начало – Максимизация пикового значения, для работы с голосом - [Sys] Нормализация RMS до -10 дБ (речь) и даже лучше [Sys] Нормализация RMS до -6 дБ (очень громко!) - самый жесткий компрессор.

19. Произвести нормализацию по пиковым значениям (Нормализовать используя Пиковый уровень (Peak Level)).

20. Плохие элементы дикции также поправляются обрезанием длительности неправильных звуков, использованием функций Fade in/out (Обработка – Постепенное изменение уровня сигнала), обычным копированием наиболее удачных вариантов произношения. Например, очень часто у некоторых дикторов пропадает предлог "в" или сливается со следующим словом и т.д. В некоторых случаях резонно существенно понизить с помощью эквалайзера уровень частоты 90 Гц для того, чтобы звуки "б" и "п" не были взрывными. Обработка – Эквалайзер Параграфический.



21. Обрабатываем "П", "Б" и "К" в каждый момент отдельно, выделив нужную область чёрным цветом, эффектом Multi-Band Dynamics, который находится в эффектах -Dynamics Динамическое представление - Multi-Band Многополосное. Пресет: "Reduce loud plosives" ([Sys] Уменьшить громкие взрывные звуки). Выделяем кусочек, в котором "П" или "Б" и делаем этот эффект. Если не помогает, пробуйте делать его на слово целиком, на отдельные части, или можно уменьшить громкость кусочка, где "П" или "Б". И так слово за словом.

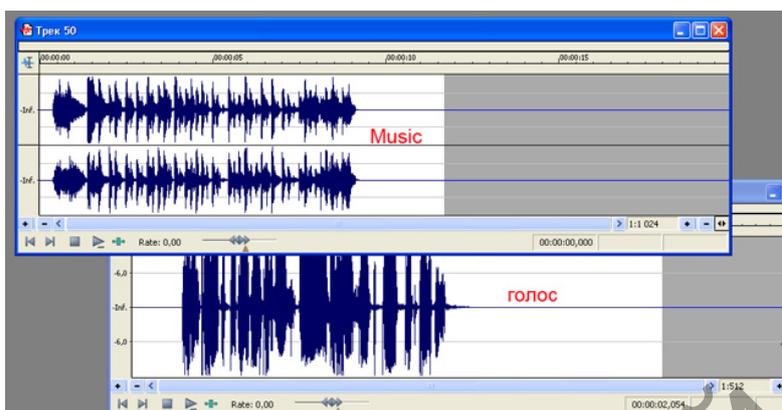
22. Обрабатываем эквалайзером. Открываем Обработка – Эквалайзер – Графический (Graphic EQ). Пробуем предустановки. Обычно нужно высокие частоты увеличивать, для этого следует применить пресет [Sys] Повышение высоких частот выше 7 кГц на 6 дБ (Boost high frequencies above 7 kHz by 6 dB) Прослушиваем обрабатываемый файл и добиваемся хорошего звучания.

23. После обработки эквалайзером переходим к следующему этапу - к компрессору. Он играет очень важную роль в обработке звука. В этом случае компрессор нужен для выравнивания звучания голоса (абсолютно ровно говорить трудно - даже профессиональному диктору). Эффекты – Динамическое представление – Графическое. Стандартные установки компрессора для голоса следующие: Threshold Порог -10-15db, Ratio Отношение 1.5-2, Attac Атака 1-3ms, Release Время Освобождения 30-40ms. Если свистящее «С» и «Ш» - Эффекты – Динамическое представление – Многополосное – Пресет [Sys] Уменьшить громкое шипение (de-esser).

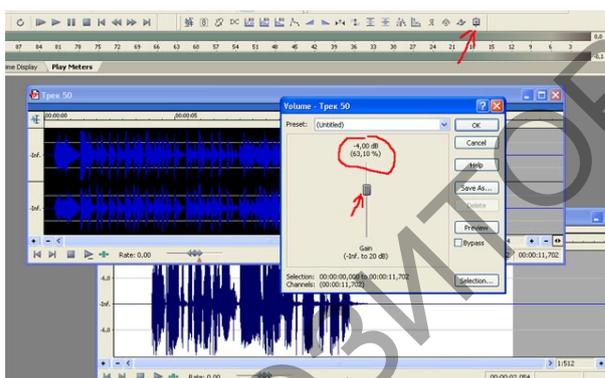
24. Ревербация. Дело более тонкое. Рекомендую следующее: Эффекты – Реверберация - Открыть Пресет "Long hall" Длинный зал либо "Cathedral" Кафедральный собор. Попробуйте различные режимы реверберации - Концертный зал, Теплый сектор, и крутите вверх-вниз вторую и третью шкалу. Добивайтесь наилучшего звучания.

25. Добавить динамику. Для этого нужно несколько ускорить трек, сохраняя форманты и текущий тембр голоса. Избранное FX – Sony – ExpressFX Time Stretch. Или Обработка – Протяженность времени. Подача информации должна быть изначально активной.

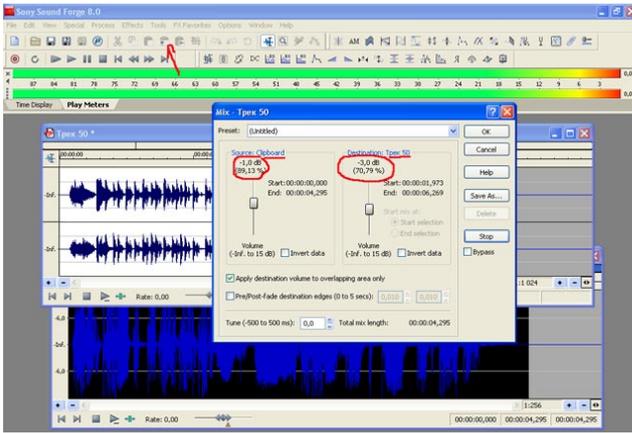
26. Микшировать голос с музыкой. Открываем любой файл с музыкой. Битовую глубину и частоту дискретизации меняем под параметры голосового файла. Обработка- Конвертер битовой глубины.



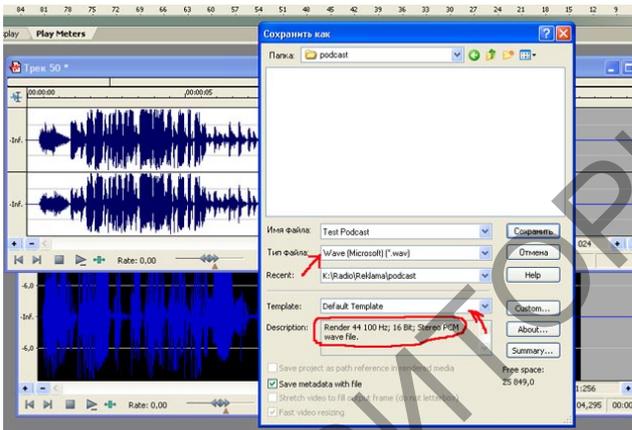
Уменьшаем его громкость на 4 децибела. Обработка – Громкость. -4.



27. Затем выделяем кусок с голосом, копируем как в любой другой программе, переходим в окно с музыкой, ставим курсор в том месте, откуда по вашему мнению вы должны начать говорить, ждем в меню на кнопку Mix (Микширование).



Левый вертикальный микшер показывает громкость при наложении того, что у нас в буфере обмена (в нашем случае голоса), правый микшер показывает уровень файла, на который накладывают (то есть громкость музыки в конкретном случае).



Сохраняя, не забываем проверить еще раз частоты - 44100 hz/16 bit. Если будет другое значение - проигрывание записи через встроенный в страничку плеер будет либо ускоренным, либо замедленным (если значение больше или меньше, соответственно).

Лабораторная работа 4.

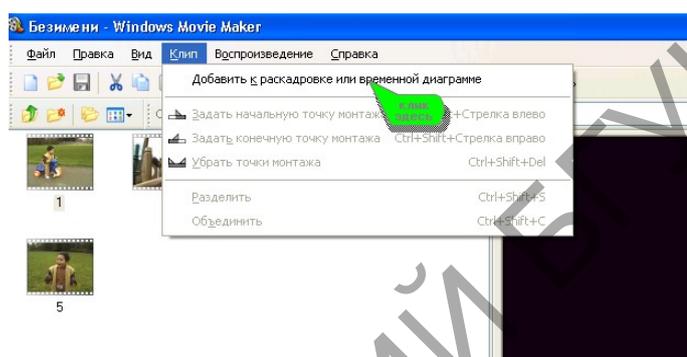
Тема 7. Видеоинформация в мультимедийных технологиях.

Цель. Углубить основные разработки сценария и создания рекламного ролика в контексте задач социокультурной деятельности.

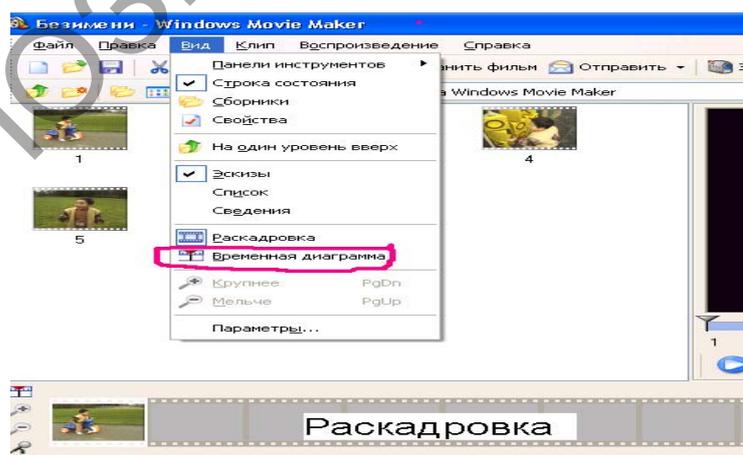
Порядок выполнения

1. Продумать тематику ролика. Разработать сценарный план с учетом четыре главных элемента сценария: описательная часть (ремарка или сценарная проза), диалог закадровый голос титры.

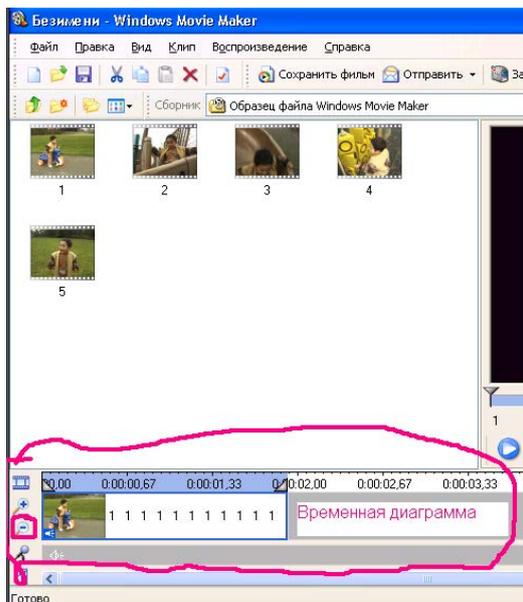
2. На примере программы Windows Movie Maker изучить основные приемы монтажа.
3. Запустите программу.
4. Для загрузки клипов в Windows Movie Maker выполните команду меню Файл – Импорт выделите видеофайл и откройте его (кнопка Открыть).
5. Выполнить раскадровку клипа. Рабочая область предназначена для создания и редактирования проекта. Щелкните клип 1 и выполните команду меню Клип – Добавить к раскадровке или временной диаграмме



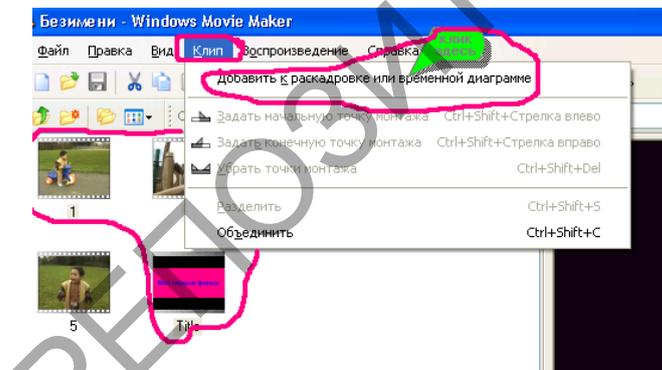
6. Представление Раскадровка отражает порядок следования клипов. Выполните команду меню Вид – Временная диаграмма. Рабочая область будет представлена как Временная диаграмма. Представление Временная диаграмма отражает временные показатели клипа. Применяется для согласования музыкального и видео ритмов клипа.



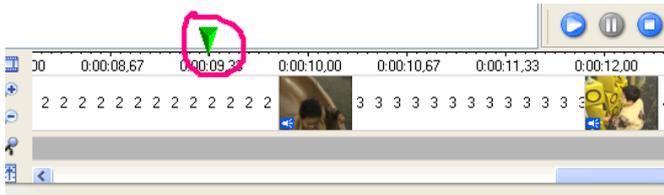
7. Для уменьшения масштаба временной диаграммы щелкните кнопку Мельче на Рабочей области. Для восстановления масштаба щелкните кнопку Крупнее



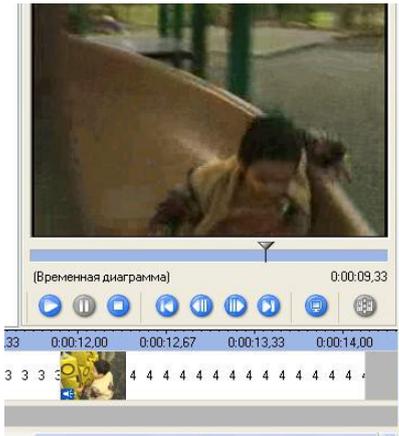
8. Для удаления клипа с рабочей области щелкните по его отображению на рабочей области правой кнопкой мыши и в контекстном меню выполните команду Удалить.
9. Щелкните на Рабочей области кнопку Раскадровка чтобы представить Рабочую область как раскадровку.
10. Добавьте к проекту клип Title.
11. Для добавления выделенных клипов к раскадровке выполните команду меню Клип – Добавить к раскадровке или временной диаграмме



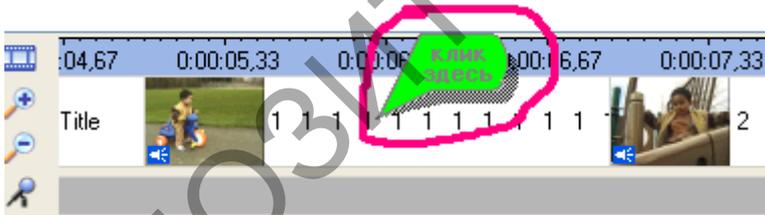
12. Для перемещения клипа Title в начало раскадровки установите указатель мыши на него, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская кнопку, перетащите клип Title в начало ряда. Щелкните кнопку Временная диаграмма. Используя полосу горизонтальной прокрутки, просмотрите рабочую область временной диаграммы.



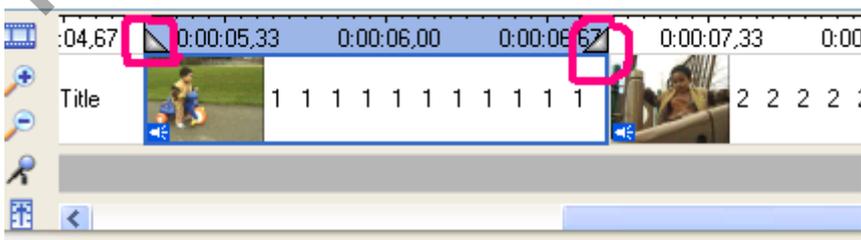
13.Щелкните по обозначенному специальным указателем месту временной шкалы. На мониторе появился соответствующий позиции курсора кадр.



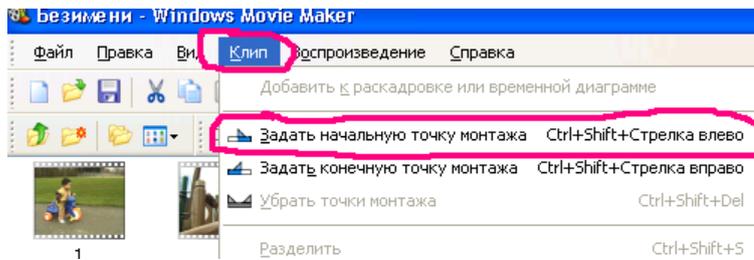
14.Выделите клип 1 на Временной диаграмме.



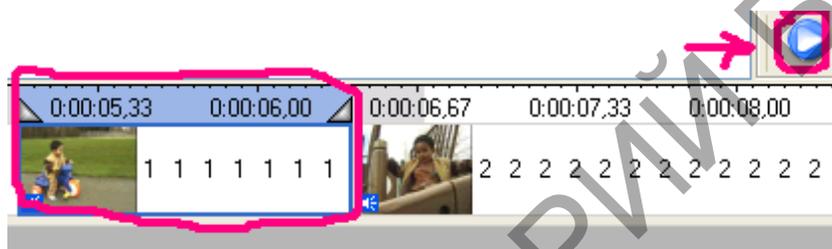
15.Для удаления некоторых участков клипа используются точки монтажа начальная и конечная, отображаемые при выборе клипа.



16.Выполните команду меню Клип - Задать начальную точку монтажа



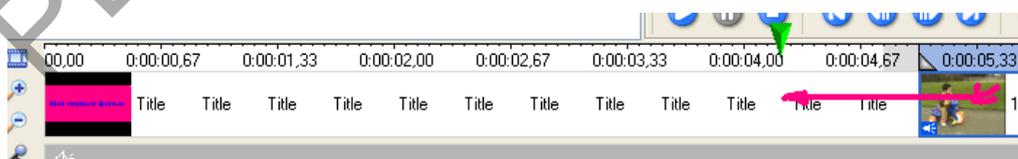
17. Установите курсор на начальную точку монтажа и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку, переместите начальную точку монтажа вправо на три деления временной шкалы. Установите курсор на конечную точку монтажа и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская её, переместите конечную точку монтажа влево на пять делений шкалы. Воспроизводится будет только та часть клипа, которая находилась между точками монтажа. Нажмите кнопку Воспроизвести



18. С помощью полосы прокрутки сделайте видимым клип Title.



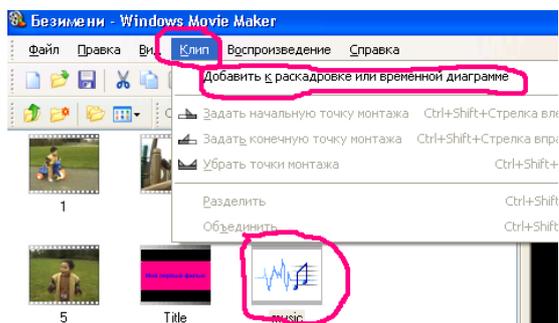
19. Для частичного наложения клипа 1 на клип Title установите указатель мыши на клип 1.



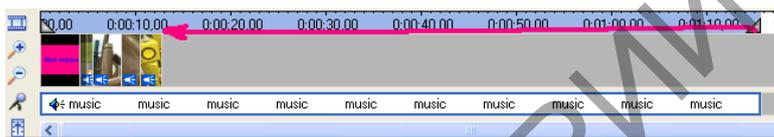
20. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская её, перетащите клип 1 влево на клип Title примерно на половину его ширины (клипа 1).

21. Выполните команду меню Файл – Импорт . В открывшейся папке выделите файл music . Щелкните кнопку Открыть

22. Для добавления музыкального сопровождения выполните команду меню Клип > Добавить к раскадровке или временной диаграмме
- 23.



24. Клип music появится в нижней части Рабочей области. Нажмите три раза кнопку Мельче.
25. Переместите конечную точку монтажа влево до совпадения с правой границей клипа 4.



26. Для сохранения фильма щелкните кнопку Сохранить фильм на панели инструментов. В группе Качество воспроизведения из списка Настройка выберите Среднее качество. В текстовое поле Описание введите текст: Это мой первый фильм . Нажмите кнопку ОК
27. В ответ на предложение просмотра фильма нажмите кнопку Да.

Тема 8. Анимация и морфинг в мультимедийных технологиях

Цель. Углубить и систематизировать знания и умения создания и использования анимации в профессиональной деятельности культуролога.

Порядок выполнения

1. Сравнить Gif-анимацию и Flash-анимацию

	Gif-анимация	Flash-анимация
Применения компьютерной графики		
Аудиовозможности		
Цветопередача		
Примеры применения		

2. Используя программное обеспечение, создайте рекламный баннер социокультурного мероприятия.

Лабораторная работа 6.

Тема 9. Сетевые возможности мультимедийных технологий

Цель. Углубить и систематизировать знания и умения использования социальных сервисов интернета в профессиональной деятельности культуролога.

Порядок выполнения

1. Найдите сервисы интернета культурологической тематики и проанализируйте их возможности использования в профессиональной деятельности.

Вид сервиса	Название	Адрес	Основной контекст	Возможность использования (реклама, консультирование и т.д.)

4. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Задания для контролируемой самостоятельной работы студентов

Разработайте методические материалы к социокультурному проекту (мероприятию) в виде графических материалов (афиши, буклета, логотипа, пригласительны), рекламного ролика и рекламного анимационного банера.

4.2 Вопросы по темам

Тема 1. Социокультурная природа мультимедиа

Мультимедиа: дефиниции и подходы.

Мультимедиа как новое средство коммуникаций.

Мультимедиа как форма художественного творчества.

Мультимедиа как вид компьютерных технологий.

Исторические вехи становления и развития мультимедийных технологий.

Области применения мультимедиа.

Субъекты мультимедиа.

Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.

Тема 2. Программно-технические средства мультимедийных технологий

Средства и возможности мультимедиа технологий.

Классификация технических средств мультимедиа по видам информационных процессов, по используемому оборудованию, по функциональному использованию программно-технических средств.

Основные типы мультимедиа продуктов. Три составляющих мультимедиа.

Понятия аудиоряда, видеоряда, текстового потока.

Понятие сценария, категорий сценария.

Характеристика мультимедийного компьютера. Основные накопители информации. Типы файловых форматов.

Тема 3. Методологические аспекты дигитализации культурного наследия в электронном виде

Глобализация и проблемы самобытности наций и культур.

Программа сохранения цифровых хранилищ.

Web-семантика. Виртуальные и воображаемые музеи. Виртуальные справочные службы.

Институт Маклюэн в развитие методов организации знаний и управления знаниями в распределенном мультимедийном мире.

Тема 4. Мультимедийная презентация в организации социокультурной коммуникации

Возможности мультимедийных презентаций, мультимедийных игр.
Средства создания интерактивного (нелинейного) представления информации.

Влияние цвета и шрифта на восприятие информации.

Компоновка объектов, использование цвета.

Тема 5. Графическая информация в мультимедийных технологиях

Цифровое изображение.

Методы представления графических изображений: векторное, растровое графика, трёхмерное.

Форматы графических файлов.

Визуальное представление данных в инфографике.

Программные пакеты для работы

Система представления цвета в компьютерной графике. Свойства цвета.

Механизм образования цвета. Цветовые модели.

Тема 6. Аудиоинформация в мультимедийных технологиях

Понятие аудиоряда.

Аналогово-цифровое преобразование звука.

Основные понятия звука (интенсивность, уровень звукового давления и громкости, типы звуковых волн, реверберация).

Виды звука: цифровой звук и MIDI-звук. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звуча. Рекомендации по использованию в мультимедиа.

Форматы звуковых файлов.

Программные пакеты для работы со звуком.

Тема 7. Видеоинформация в мультимедийных технологиях

Понятие цифрового видео и его характеристики: частота кадров, разрешение экрана, цветное разрешение, качество изображения.

Технические средства обеспечения цифрового видео.

Основные сведения о сборниках, проектах и фильмах.

Видеосюжет: видеосъёмка, монтаж и репортаж.

Видеомонтаж: линейный, нелинейный, гибридный.

Понятие плана и кадра.

Стандарты видео.

Тема 8. Анимация и морфинг в мультимедийных технологиях

Анимация как вид киноискусства и сфера развлечений.

Компьютерная анимация: двухмерная, трехмерная.

Анимация по ключевым кадрам. Процедурная анимация. Программируемая анимация.

Технология Flash-анимации: достоинства и недостатки.

Хранение и применение компьютерной анимации.

Тема 9. Сетевые возможности мультимедийных технологий

Интернет как гипертекстовая и гипермедийная система.

Интернет как коллективное сознание человечества.

Интернет как саморазвивающаяся и информационно-поисковая среда.

Клиентские и серверные технологии создания ресурсов.

Концепция Веб 2.0.

Социальный медиамаркетинг. Социальные сети и блогосервисы.

Википроекты.

Крудтехнологии в развитии социокультурных проектов.

4.3. Вопросы к зачету

2. Мультимедиа: дефиниции и подходы.
3. Мультимедиа как новое средство коммуникаций.
4. Мультимедиа как форма художественного творчества.
5. Мультимедиа как вид компьютерных технологий.
6. Исторические вехи становления и развития мультимедийных технологий. Области применения мультимедиа. Субъекты мультимедиа.
7. Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.
8. Глобализация и проблемы самобытности наций и культур.
9. Программа сохранения цифровых хранилищ. Web-семантика.
- Виртуальные и воображаемые музеи. Виртуальные справочные службы.
10. Задачи института Маклюэна.
11. Возможности мультимедийных презентаций, мультимедийных игр.

12. Средства создания интерактивного (нелинейного) представления информации.
13. Основные правила создания визуальных материалов.
14. Понятие аудиоряда.
15. Аналогово-цифровое преобразование звука.
16. Основные понятия звука (интенсивность, уровень звукового давления и громкости, типы звуковых волн, реверберация).
17. Виды звука: цифровой звук и MIDI-звук. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звуча. Рекомендации по использованию в мультимедиа.
18. Форматы звуковых файлов.
19. Программные пакеты для работы со звуком.
20. Понятие цифрового видео и его характеристики: частота кадров, разрешение экрана, цветовое разрешение, качество изображения.
21. Технические средства обеспечения цифрового видео.
22. Основные сведения о сборниках, проектах и фильмах. Понятие плана и кадра.
23. Видеосюжет: видеосъемка, монтаж и репортаж.
24. Видеомонтаж: линейный, нелинейный, гибридный.
25. Стандарты видео.
26. Анимация как вид киноискусства и сфера развлечений.
27. Компьютерная анимация: двухмерная, трехмерная.
28. Анимация по ключевым кадрам. Процедурная анимация. Программируемая анимация.
29. Технология Flash-анимации: достоинства и недостатки.
30. Хранение и применение компьютерной анимации.
31. Клиентские и серверные технологии создания ресурсов.
32. Концепция Веб 2.0.
33. Социальный медиамаркетинг.
34. Крудтехнологии в развитии социокультурных проектов.

4.4 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

Самостоятельная работа студентов направлена на обогащение их умений и навыков по дисциплине «Основы информационных технологий» в свободное от обязательных учебных занятий время. Цель самостоятельной работы студентов – содействие усвоению в полном объеме содержания учебной дисциплины через систематизацию, планирование и контроль собственной деятельности. Преподаватель даёт задания по самостоятельной работе и регулярно проверяет их выполнение.

С учетом содержания, цели и задач дисциплины «Основы информационных технологий» студентам предлагается осуществлять такие виды самостоятельной работы по дисциплине, как контент-анализ публикаций по использованию информационных технологий в сфере культуры, разработка тематических презентаций, выполнение задач, связанных с использованием информационных технологий.

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка рефератов и презентаций по индивидуальным темам.

Оценка уровня знаний студента производится по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студента рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос во время практических занятий;
- проведение текущих контрольных работ (заданий) по отдельным темам;
- защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий;
- защита выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы индивидуальных заданий;
- выступление студента на конференции по подготовленному реферату;
- защита индивидуальной работы;
- сдача зачета по дисциплине.

Критерии оценки уровня знаний и умений студентов

10 – самостоятельное, свободное, последовательное раскрытие темы (вопроса), подкрепленное ссылками на несколько источников. Широкое владение терминологией. Собственный, аргументированный взгляд на затронутые проблемы. Предоставление тезисов. Систематизация знаний,

умений, навыков в сфере обработки информации (своевременное выполнение всех заданий практического характера). Проявление интереса к участию в коммуникационных мероприятиях образовательного и развивающего характера.

9 – свободное изложение содержания темы (вопроса), основанное на привлечение не менее трех источников, комментарии и выводы. Последовательность и четкость изложенного материала. Широкое владение терминологией. Систематизация знаний, умений, навыков в сфере обработки информации (своевременное выполнение всех заданий практического характера). Проявление интереса к проектным задачам развивающего характера.

8 – то же, что и выше. Некоторая незавершенность аргументации при изложении, которая требует уточнения теоретических позиций. Простое выполнение задач высокой сложности, систематическое обновление усвоенных знаний, умений, навыков в сфере обработки информации (выполнение почти всех заданий практического характера).

7 – понимание сути темы (вопроса), грамотное, но недостаточно полное изложение содержания. Отсутствие собственных оценок. Использование терминологии (выполнение большей части заданий практического характера).

6 – понимание сути темы (вопроса), изложение содержания не полное, требующее дополнительных пояснений. Отсутствие собственных оценок. Неточности в терминологии (выполнение половины заданий практического характера).

5 – поверхностная проработка темы (вопроса), неумение последовательно построить устное сообщение, не владение терминологией. Недостаточная активность в приобретении и применении знаний в области обработки информации (выполнение некоторых заданий практического характера).

4 – низкий познавательный интерес к деятельности, связанной с обработкой информации, поверхностная проработка темы (вопроса), наличие некоторых погрешностей при ответе, пробелы в раскрытии содержания, не владение терминологией (выполнение меньшей части заданий практического характера).

3 и 2 – отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала. Низкий познавательный интерес к деятельности по обработке информации. Несознательность в освоении знаний, умений, навыков в области рекламы и неготовность к их применению на практике (не выполнение заданий практического характера).

1 балл – нет ответа (отказ от ответа, невыполнение предусмотренных заданий практического характера).

Для выставления зачетной оценки с учетом выполненных лабораторных работ и самостоятельных заданий считать достаточным уровни с баллами от 10 до 4.

5 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

5.1 Программа дисциплины

Гончарик, Н.Г., учебная программа по учебной дисциплине для специальностей 1-23 01 14 «Социальная культурная деятельность» / [сост.: Н. Г. Гончарик.]. – Минск : БГУКИ, 2016. – 24 с.

5.2 Учебно-методические карты учебной дисциплины для дневной и заочной формы получения высшего образования

Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тема 1. Введение. Социокультурная природа мультимедиа	2						
2	Тема 2. Программно- технические средства мультимедийных технологий	2						
3	Тема 3. Методологические аспекты дигитализации культурного наследия в электронном виде							
4	Тема 4. Мультимедийная презентация в организации социокультурной коммуникации				4			Презен тация
5	Тема 5. Графическая информация в мультимедийных технологиях				4			Афиша

5	Тема 5. Графическая информация в мультимедийных технологиях				4			Афиша
6	Тема 6. Аудиоинформация в мультимедийных технологиях				4			
7	Тема 7 Видеоинформация в мультимедийных технологиях				4			Ролик
8	Тема 8 Анимация и морфинг в мультимедийных технологиях				4			Баннер
9	Тема 9. Сетевые возможности мультимедийных технологий				4			сайт
	Всего...	4			28			

Для заочной формы обучения

Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Тема 2. Программно-технические средства мультимедийных технологий	2						
5	Тема 5. Графическая информация в мультимедийных технологиях				2			Афиша

8	Тема 7 Видеоинформация в мультимедийных технологиях				2			Ролик
10	Тема 9. Сетевые возможности мультимедийных технологий				2			Сайт
	Всего...	2			6			

5.3 Список основной литературы

1. Об информации, информатизации и защите информации : Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 2008 г., № 455-3 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац.центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009.
2. Андресен, Бент. Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учеб. курс: [пер. с англ] / Бент. Б. Андерсен, Катя Ван Ден Бринк. – М.: Дрофа, 2007. – 221 с
3. Бонд, Р. Домашний мультимедийный компьютер на все 100% / Ралф, Бонд ; пер. с англ. Н.Ю.Васильева. – М. : НТ Пресс, 2007. – 352 с.
4. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – М.: Юрайт, 2011. – 350 с.
5. Киселев, С. Средства мультимедиа / С. Киселев. – М.: Academia, 2012. – 64 с.
6. Клименко, Р. Веб-мастеринг на 100% / Р. Клименко – СПб: Питер, 2013. – 560 стр.
7. Крам, Рэнди Инфографика. Визуальное представление данных / Р. Крам. – Вятка: Аквариум-Принт, 2014. – 127с.
8. Крапивенко, А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений / А.В. Крапивенко. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 – 272 с.
9. Феличи, Джеймс. Типографика. Шрифт, верстка, дизайн / Д. Феличи – СПб: БХВ-Петербург, 2014 – 496 с.
10. Харуто, А.В. Компьютерная обработка текстов и иллюстраций. Работа с Windows и Интернет: Практическое руководство / А.В. Харуто. – М: АСТ, 2010. Мягкая обложка. – 240 с
11. Яковлева Е.С. 3D-графика и видео в Photoshop CS4 Extended / Е.С. Яковлева. – СПб: БХВ-Петербург, 2010. – 272с.

5.4 Список дополнительной литературы

1. Зеньковский, В. 3D-эффекты при создании презентаций, сайтов и рекламных видеороликов / В. Зеньковский. – СПб: БХВ-Петербург, 2011. – 512 стр.
2. Квинт, И. Sound Forge 9 / И. Квинт. – СПб. : Питер, 2009. – 167 с.

3. Коноплева, И.А. Информационные технологии / О.А. Хохлова, А.В. Денисов. – М.: Проспект, 2011. – 328 с.
4. Мидлтон, К Клипарт. Использование готовых изображений в профессиональном дизайне / Крис Мидлтон, Люк Херриотт. – АСТ, 2015. – 176 с.
5. Нагибина, М Волшебная азбука. Анимация от А до Я / М. Нагибина. – М: Перспектива, 2011. – 148 с.
6. Постнов, К.В Компьютерная графика / К.В. Постнов. –М. : МГСУ, 2009. – 249 с.
7. Прахов, А. Blender. 3D-моделирование и анимация: руководство для начинающих (+CD) / А. Прахов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2009. – 256 с.
8. Райтман, М. Цифровое видео. Основы съемки, монтажа и постобработки с помощью инструментов Adobe / М. Райтман. – М. : Рид-групп, 2011. – 688с.
9. Финкэнон, Джейсон. Flash-реклама. Разработка микросайтов, рекламных игр и фирменных приложений с помощью Adobe Flash / Д. Финкэнон. – М: Рид Групп, 2013. – 288 с.
10. Харуто, А.В. Искусствознание и теория информации / А.В. Харуто, В.М. Петров. – , 2009. – 432 с.
11. Харуто, А.В. Монтаж и обработка фонограмм и видеозаписей. Работа с компакт-дисками: Практическое руководство / А.В. Харуто. – М : АСТ, 2015. – 126 с.
12. Шелухин, О.И. Сжатие аудио и видео информации / О.И. Шелухин. – М : МТУСИ, 2012 – 88 с.

5.5 Учебный терминологический словарь

Адаптер – электронная схема, позволяющая приспособить друг к другу устройства с различными способами представления данных.

Алгоритм – предписание (программа), определяющее, какие операции и в какой последовательности надо выполнить, чтобы получить решение поставленной задачи.

Алгоритмический язык – формализованный язык для однозначной записи алгоритмов. Состоит из набора символов, синтаксических правил и семантических определений.

Аппаратное обеспечение – совокупность входящих в состав вычислительной системы аппаратных средств, необходимых для ее функционирования.

Арифметико-логическое устройство – основная часть процессора ЭВМ, выполняющая арифметические и логические операции по обработке информации.

Архитектура клиент-сервер – способ организации взаимодействия программ или компонентов многокомпонентной программы,

подразумевающей наличие программы или компонента программы, называемого сервером, и одна или несколько других программ или компонентов, называемых клиентами.

База данных – организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения (обычно во внешней памяти ЭВМ) и постоянного применения. Для создания и ведения базы данных (обновления информации и обеспечения доступа к ней пользователей) используется набор языковых и программных средств, называемый системой управления базой данных (СУБД).

Байт – набор из стандартного числа (обычно 8) битов (двоичных единиц), используемый как единица количества информации при ее передаче, хранении и обработке на ЭВМ. В международных системах кодирования данных байт представляет код одного отображаемого (печатного) или управляющего символа.

Бит – двоичная цифра, принимающая значения 0 или 1. Минимальная единица измерения количества передаваемой или хранимой информации.

Браузер – программа чтения гипертекста.

Видеопамять – память, предназначенная для записи, хранения и считывания данных, определяющих изображение на экране дисплея.

Винчестер – твердый диск из алюминия диаметром 30–350 мм, покрытый слоем магнитного материала. В персональных компьютерах используется в качестве внешней памяти. Как правило, несменяемый жесткий диск расположен в корпусе компьютера. В настоящее время появились наружные винчестеры, подключаемые к параллельному порту или специальной плате.

Внешняя память – память, к содержимому которой можно обратиться только при помощи операций ввода–вывода. Реализуется посредством внешних запоминающих устройств.

Всемирная паутина – гипертекстовая система поиска ресурсов в Интернете и доступа к ним.

Входные данные – данные, вводимые в вычислительную систему через устройства ввода для обработки или хранения.

Выходные данные – данные, поступающие из ЭВМ на устройства вывода в результате выполнения программы.

Гигабайт – единица измерения объема передаваемой или хранимой информации, численно равная 1024 Мб.

Гипертекст – компьютерное представление текста, в котором автоматически поддерживаются смысловые связи между выделенными понятиями, терминами или разделами.

Графическая информация – информация, представленная в виде изображения – схем, графиков, диаграмм, рисунков, фотографий и т. д.

Графический режим – режим работы адаптера дисплея, обеспечивающий вывод графической информации.

Джойстик – приспособление в виде рычага (рукоятки, штурвала) с двумя степенями свободы, укрепленного на шаровом шарнире и снабженного одним или несколькими клавишами. С помощью джойстика можно перемещать курсор по экрану дисплея и фиксировать его координаты в момент нажатия одной из клавиш. Используется главным образом в компьютерных играх.

Дигитайзер – устройство, предназначенное для ввода чертежей с листа.

Дисковод – устройство, обеспечивающее запись информации на магнитный диск, считывание ее с диска и передачу в основную память.

Драйвер – управляющая программа операционной системы, обеспечивающая взаимодействие исполняемой программы с отдельным устройством.

Емкость памяти – максимальное количество информации, которое может храниться в запоминающем устройстве.

Интернет – всемирная компьютерная сеть, связывающая между собой пользователей как больших (глобальных), так и малых (локальных) компьютерных сетей.

Интерфейс – программная и аппаратная поддержка взаимодействия между абонентами типа устройство – устройство, устройство – программа, программа – человек.

Килобайт – единица измерения объема передаваемой или хранимой информации, численно равная 1024 байт.

Клиент – программа, использующая определенные услуги другой программы, которая называется сервером.

Команда – входящее в запись алгоритма (программы) предписание компьютеру выполнить определенное законченное действие (операцию). Обычно состоит из двух частей: первая определяет действие, предписываемое компьютеру, вторая содержит указание о расположении в памяти ЭВМ или на ее регистрах данных, необходимых для выполнения операции.

Компакт-диск – оптический диск, запись на который производится один раз фирмой-производителем или специальным устройством. Информационная емкость диска порядка 650 Мбайт. Кроме наборов данных и программ на компакт-дисках, могут быть записаны звуковая информация и видеоизображение, воспроизводимые с помощью оптических (лазерных) проигрывателей.

Мультимедиа – программные и аппаратные средства, обеспечивающие воспроизведение (при соответствующем звуковом сопровождении)

видеоинформации, записанной на лазерный диск, полученной по компьютерным сетям, электронной почте, каналам телевизионного вещания. Минимально необходимое дополнительное оборудование для систем “домашнего” мультимедиа – дисковод CD-ROM, звуковая карта (адаптер) и звуковые колонки.

Оперативная память – память, непосредственно связанная с центральным процессором ЭВМ.

Операционная система – совокупность программ (системных программных средств), постоянно находящихся в памяти компьютера и обеспечивающих выполнение прикладных программ, управление устройствами компьютера и взаимодействие с пользователями.

Периферийное устройство – устройство, подключаемое к основному блоку компьютера посредством кабеля или проводных линий связи.

Принтер – устройство вывода текстовой и графической информации на бумажный носитель или пластик. В зависимости от принципа образования печатных знаков на носителе различают матричные, струйные, лазерные, сублимационные и другие принтеры.

Программное обеспечение – совокупность входящих в состав вычислительной системы программ, данных и документов к ним.

Протокол – совокупность правил, определяющих алгоритм взаимодействия устройств, программ, систем обработки данных, процессов или пользователей.

Сервер – программа, предоставляющая определенные услуги другим программам, которые называются клиентами; ЭВМ, на которой выполняется программа-сервер.

Системный блок – заключенный в металлический или пластмассовый корпус аппаратный блок, содержащий основные устройства персонального компьютера.

Сканер – устройство ввода в компьютер графической и текстовой информации с листа бумаги, пленки и т.п.

Устройство – элемент аппаратных средств, представляющий законченную техническую конструкцию, имеющую определенное функциональное назначение.

Устройство ввода – любое техническое устройство, позволяющее осуществлять ввод данных в ЭВМ.

Устройство вывода – любое техническое устройство, позволяющее осуществлять вывод из ЭВМ результатов обработки информации.

Файл – информация на внешних запоминающих устройствах, снабженная идентификатором и оформленная как единое целое средствами операционной системы.

Файловая система – система организации файлов и каталогов. Включает в себя структуру каталогов и файлов, а также правила манипулирования ими.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ