

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Кавказский государственный институт искусств»

Колледж культуры и искусств


«Утверждаю»
проректор по учебной работе
Б.Г.Ашхотов
18 февраля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

МДК.04.02

Мультимедийные технологии

для специальности

51.02.03 Библиотековедение

Нальчик, 2015г.

Рабочая программа по дисциплине «Мультимедийные технологии» составлена на основе Федерального государственного Образовательного стандарта по специальности 51.02.03 Библиотекведение углубленной подготовки

Одобрена предметно—цикловой комиссией «Библиотекведение»

Протокол № 4

От « 16» февраля 2015 г.

Председатель ПЦК «Библиотекведение» / Прокудина Н.П.

Разработчик : Прокудина Н.П., преподаватели ККИ СКГИИ

Эксперт: Гегиева Л.Х., преподаватели ККИ СКГИИ

Содержание:

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.
3. Объем дисциплины, виды учебной работы и отчетности.
4. Содержание дисциплины и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно- экзаменационные требования).
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
7. Методические рекомендации преподавателям.
8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.
9. Перечень основной учебной литературы.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями преподавания дисциплины являются:

- освоение студентами методов обработки текстовой, графической, звуковой и видео информации;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы с современным программным обеспечением для проектирования и работы с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео), организованными в виде единой информационной среды;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами,

руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать

их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных

фондов.

ПК 4.3. Создавать и использовать базы данных в профессиональной деятельности.

ПК 4.4. Использовать информационные ресурсы и авторитетные файлы корпоративных

информационных систем.

ПК 4.5. Использовать программные средства повышения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать средства автоматизации и компьютеризации отдельных участков и процессов библиотечно-библиографической деятельности;

программное обеспечение библиотечных процессов;

применять компьютерную технику и телекоммуникативные средства в

процессе библиотечно-библиографической деятельности;
применять мультимедийные технологии;
оценивать результативность различных этапов информатизации библиотеки;
анализировать деятельность отдельных подсистем АБИС и формулировать требования к их дальнейшему развитию;
вести прием и передачу сообщений по электронной почте;
использовать "Adobe Photoshop", "ABBYY Fine Reader", "Microsoft Publisher" и "Microsoft Point";
печатать публикации на принтере; работать с электронными документами;
обеспечивать надежное хранение документов и данных;
использовать внешние базы данных и корпоративных ресурсов библиотечно-информационных систем;

знать:

основные стратегические направления развития библиотек на современном этапе;
состав, функции и возможности информационных и телекоммуникативных технологий;
классификацию, установку и сопровождение программного обеспечения, типы компьютерных сетей;
принципы использования мультимедиа;
основные свойства и характеристики АБИС;
виды и правила сетевого взаимодействия;
особенности функционирования различных видов автоматизированных рабочих мест;
виды информационных ресурсов,
Интернет-ресурсы и услуги;
виды электронных документов и баз данных;
принципы разработки web-документов;
безопасность работы в сети Интернет.

3.Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
формы контроля	
конт. раб.- 7семестр, зачёт - 8 семестр	

4.Содержание дисциплины и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно- экзаменационные требования).

Тематический план

Название раздела/темы	Аудиторная работа (час)	
	Лекции	Практ. раб.
1. Введение	2	1
2. Основные понятия мультимедиа	2	1
3. Использование текста в мультимедиа системах	2	2
4. Использование изображений в мультимедиа системах	2	2
5. Компьютерная анимация	2	2
6. Анимация для Web	2	2
7. Представление 3D данных	2	1
8. Видео	2	2
9. Звук	2	2
10. Носители информации для хранения мультимедиа данных	2	1
11. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	2	1
12. Аппаратные средства мультимедиа	2	1
Итого	24	18

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Аннотированное содержание разделов дисциплины:

1. Введение

1.1. Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса.

1.2. История развития мультимедиа. Средства мультимедиа технологии. Области применения. Классы систем мультимедиа. Основные типы мультимедиа продуктов.

2. Основные понятия мультимедиа

2.1. Понятия аудиоряда, видеоряда, текстового потока.

2.2. Понятие сцены. Способы презентации мультимедиа продуктов.

3. Использование текста в мультимедиа системах

3.1. Специфика использования текста в мультимедиа продуктах.

3.2. Гипертекст

3.3. Шрифты и их разделение по графической основе.

3.4. Основные форматы текстовых файлов.

4. Использование изображений в мультимедиа системах

4.1. Растровые, векторные и фрактальные изображения. Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений.

4.2. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.

4.3. Классификация современного программного обеспечения обработки графики.

5. Компьютерная анимация

5.1. Физиологический аспект зрительного восприятия движения. Виды анимации.

5.2. Анимация по ключевым кадрам, запись движения, процедурная анимация, программируемая анимация.

5.3. ПО для создания анимации

6. Анимация для Web

6.1. DHTML и объектная модель Web-Документа.

6.2. Работа с анимацией посредством каскадных таблиц стилей (CSS)

6.3. Возможности JavaScript для создания анимации на Web-страницы. Работа со слоями. Обработка событий.

6.4. Action-Script - язык работы с приложениями Flash.

7. Представление 3D данных

7.1. Трехмерная графика и технология 3D моделирования.

7.2. Преобразования в трехмерном пространстве.

7.3. Получение реалистических 3D изображений. Алгоритмы удаление скрытых линий и поверхностей.

7.4. Рендеринг. Расчет освещения. Наложение текстур. Тени и полупрозрачные объекты.

7.5. ПО для построения и визуализации 3D модели. VRML - язык моделирования виртуальной реальности.

7.6. Трехмерные и стереоскопические дисплеи.

8. Видео

8.1. Типы видеосигналов.

8.2. Характеристики видеосигнала. Количество кадров в секунду. Чересстрочная развёртка. Разрешение. Соотношение сторон экрана. Количество цветов и цветовое разрешение. Битрейт или ширина видеопотока (для цифрового видео). Качество видео. Стереоскопическое видео

8.3. Форматы видеофайлов (AVI, MOV, MKW, SWF, MPG, 3GP). Методы сжатия видеоинформации. Форматы цифрового кодирования и сжатия: MJPEG, MPEG-1, MPEG-2, H.264, DivX, XviD

8.4. ПО для нелинейного видеомонтажа.

9. Звук

9.1. Специфика использования звука в мультимедиа продуктах.

9.2. Методы кодирования звука. Частотная модуляция. Дискретизация.

9.3. Цифровая фильтрация звуковых сигналов.

9.4. Форматы звуковых файлов (MP3).

9.5. Методы синтеза звука. MIDI.

9.6. ПО для обработки звука.

10. Носители информации для хранения мультимедиа данных

10.1. Классификация носителей информации.

10.2. Обзор существующих носителей мультимедиа данных: CD, DVD, Blu-ray

10.3. ПО для формирования и записи мультимедиа данных на носители информации

11. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов

11.1. Последовательность разработки продукта.

11.2. Основные приемы и инструменты, используемые в мультимедиа-продуктах.

12. Аппаратные средства мультимедиа

12.1. Стандарты мультимедиа PC. Видеоплата. Звуковая плата. Акустические системы. Шина AGP. Шины USB и FireWire. CD-ROM, CD-R и CD-RW. DVD-ROM. Устройства управления и указания. Цифровые фотоаппараты. Цифровое видео. Цифровое телевидение. Web-камера. Средства виртуальной реальности. MIDI-клавиатуры. Портативные устройства мультимедиа.

12.2. Интерфейсы для подключения мультимедиа-устройств, MIDI.

12.3. Графические ускорители и видеоплаты.

12.4. Звуковая плата. Акустические системы.

12.5. Шина AGP. Шины USB и FireWire.

12.6. Устройства управления и указания.

12.7. Цифровые фотоаппараты. Цифровое видео. Web-камера.

12.8. Цифровое телевидение.

12.9. Средства виртуальной реальности.

12.10. Портативные устройства мультимедиа. MIDI-клавиатуры.

ТЕКУЩИЙ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль

Текущий контроль изучения дисциплины включает контроль за своевременным и правильным выполнением практических работ. По результатам проведенного текущего контроля формируется допуск студента к итоговому контролю.

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для самостоятельной работы студентов используются сетевые образовательные ресурсы, сеть Internet и другие научно-образовательные ресурсы.

Перечень используемых информационных продуктов

Microsoft PowerPoint 2000

Macromedia Flash MX

Toolbook Assistant 2.0

Дополнительная литература:

1. Кречман Д.Л., Пушков А.И. Мультимедиа своими руками. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 528 с.
2. Дьяконов В.П. Популярная энциклопедия мультимедиа. М.:АВФ. 1996. – 416 с.
3. Борн Г. Форматы данных: Пер. с нем. — К.: ВНУ, 1995 — 472 с.: ил.

программное обеспечение и Internet-ресурсы:

Операционная система Windows Vista, Windows 7 Corporate.

Интернет браузер

Среда программирования Visual Studio 2010, Borland C++Builder for Microsoft Windows Version 10 (Turbo C++).

Редактор трехмерной графики Google SketchUp

Редактор для создания анимации Adobe Flash

Аудиоредакторы Audacity и Adobe Soundbooth

Редактор для нелинейного видеомонтажа Adobe Premier

Видеоконвертор VirtualDub

Электронный учебник: А.Ю. Демин. Компьютерная графика. Томск, ТПУ:
<http://compgraph.tpu.ru>

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

7. Методические рекомендации преподавателям.

Овладение теоретическими положениями и практическими навыками переработки информации является необходимой составляющей успеха на информационном рынке.

При рассмотрении программных вопросов учитываются как устоявшиеся, так и дискуссионные позиции современных авторов.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Студенты получают индивидуальные практические задания.

Выполнение индивидуального задания студентом осуществляется в три этапа. На 1 этапе студент самостоятельно разрабатывает и утверждает у преподавателя детальный план. На 2 этапе студент самостоятельно собирает материал по выбранной теме. На 3 этапе студент самостоятельно оформляет собранный материал.

Самостоятельную работу студентов (СРС) можно разделить на текущую и творческую.

Текущая СРС – работа с лекционным материалом, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием сетевого образовательного ресурса, выполнение домашних заданий; изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) – поиск, анализ, структурирование информации по темам, выносимым на самостоятельное изучение (ресурсы Интернет в том числе).

Контроль самостоятельной работы

Рубежный контроль в виде контрольной работы по теоретической и практической части.

По результатам текущего и рубежного контроля формируется допуск студента к зачёту.

Образцы тем индивидуальных практических заданий

- 1.1.1 Современные методологии разработки ПО. Сравнительный анализ.
- 1.1.2 Методология и инструментальные средства тестирования ПО.
- 1.1.3 Компьютерные вирусы: классификация и методы защиты.
- 1.1.4 Microsoft Active Directory: назначение и основные возможности.
- 1.1.5 История создания глобальной сети Internet.
- 1.1.6 Архитектура ОС Microsoft Windows 2000.
- 1.1.7 Современные геоинформационные системы.

9.

Основная литература

1. Мультимедиа: Под редакцией Петренко А.И. – К.: Торгово – издательское бюро ВНУ, 1994. – 272 с.
2. Ингенблек Вернер. Всё о мультимедиа. – К.: ВНУ, 1996. – 352 с.
3. Стивен Томпсон и др. Осваиваем мультимедиа: Пер. с англ. – М.: Восточная Книжная Компания, 1997. – 288 с.
4. Михаэль Кирмайер. Мультимедиа. – СПб.: ВНУ – СПб, 1994.