

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавадович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.10.2020

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a582519fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Мультимедиа технологии и анимация»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Информационные технологии в дизайне»

Квалификация

бакалавр

Грозный – 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Целью является ознакомление с областями применения мультимедиа технологии и анимации в дизайне, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области разработки мультимедиа продуктов с использованием различных графических, сред для дизайнеров;
- формирование у студентов практических навыков работы по сбору и обработке информации с помощью графических, аудио и видео редакторов, создания мультимедиа продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Компьютерная графика;
- Основы профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Информационные технологии в дизайне среды;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (ВКР).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

- **ИД-1ОПК-2-знать:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- **ИД-2ОПК-2-уметь:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- **ИД-3ОПК-2- иметь навыки:** применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

- **ИД-1ОПК-7- знать:** основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
- **ИД-2ОПК-7- уметь:** применять современные технологии для реализации информационных систем
- **ИД-3ОПК-7- иметь навыки:** владения технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем

ПК-8. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС

- **ИД-1 ПК 8.1. - знать:** модели пользовательского интерфейса
- **ИД-2 ПК 8.2. - уметь:** осуществлять проектирование интерфейса
- **ИД-3 ПК 8.3. - иметь навыки** оценивания интерфейс с использованием критериев качества

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/ зач.ед.
	ОФО
	5 семестр
Контактная работа (всего)	68/1,8
В том числе:	
Лекции	34/0,9
Лабораторные работы	34/0,9
Самостоятельная работа (всего)	76/2,1
В том числе:	
Курсовая работа (проект)	-
Расчетно-графические работы	-
ИТР	-
Рефераты	-
Доклады с видео презентацией	40/1,1
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>	-
Подготовка к лабораторным работам	36/1
Подготовка к практическим занятиям	-
Вид отчетности	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	144
ВСЕГО в часах	
ВСЕГО в зач. ед.	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Лаб.зан. часы	Всего часов
		ОФО	ОФО	ОФО
1.	Теоретические основы мультимедийных технологий	6	6	12
2.	Программа Adobe Flash. Принципы создания анимации с автоматическим заполнением кадров и покадровая анимация.	6	6	12
3.	Объектно-ориентированные технологии во Flash	4	4	8
4.	Средства компьютерной аудио технологии. Программа Audacity.	4	4	8
5.	Основы компьютерных видео технологий	6	6	12
6.	Ввод видеоданных в персональный компьютер	2	2	4
7.	Особенности обработки цифровой видеoinформации	2	2	4
8.	Сведение видеoinформации и звука в ролик.	4	4	8
	Итого	34	34	68

5.2. Содержание разделов дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретические основы мультимедийных технологий	Классификация мультимедиа-приложений. Требования, предъявляемые к мультимедийным продуктам. Характеристика аппаратного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов. Характеристика программного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов. Примеры реализации прикладных мультимедийных проектов. Прикладные задачи мультимедийных презентаций, баннеров, анимационных и видеороликов.

2.	Программа Adobe Flash. Принципы создания анимации с автоматическим заполнением кадров и покадровая анимация.	Понятие о библиотеках, символах и экземплярах. Понятие и назначение анимации с автоматическим заполнением кадров: Motion Tween. Достоинства и недостатки анимации с автоматическим заполнением кадров. Алгоритм создания анимации типа Алгоритм создания анимации движения Motion Tween (морфинг объектов).
3	Объектно-ориентированные технологии во Flash	Понятие сценария. Методология программирования, объектно-ориентированное программирование. Предопределённые объекты Adobe Flash. Язык ActionScript. Терминология ActionScript. Разработка проекта «Любопытный снеговик». Создание Flash – меню.
4	Средства компьютерной аудио технологии. Программа Audacity.	Режимы работы: редактирование отдельных сэмплов и совместное мультитрековое редактирование группы сэмплов. Запись и обработка звука средствами программы Audacity. Интерфейс программы. Элементы управления файлом.
5	Основы компьютерных видео технологий	Системные требования для цифровой обработки видеосигнала и сохранения видеoinформации. Аналоговый и цифровой видеосигналы.
6	Ввод видеоданных в персональный компьютер	Аппаратное обеспечение для записи цифрового видео. Разрядность цифрового звука и ее влияние на качество цифрового звука. Запись цифрового видео на жесткий диск.
7	Особенности обработки цифровой видеoinформации	Общность интерфейсов программ для обработки цифрового видео. Технология нелинейного монтажа. Многоканальная обработка цифрового видео средствами программы Adobe Premier. Проектирование последовательности сцен (сценария). Загрузка видеофрагментов.
8	Сведение видеoinформации и звука в ролик.	Возможности использования видеоэффектов «хромакей», «морфинг». Сведение видео и звука в ролик. Режим быстрого просмотра результата. Создание титров. Анимация титров. Сохранение готового ролика. Запись ролика на диск.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Теоретические основы мультимедийных технологий	Работа с техническим словарем терминов и понятий: презентация, баннер, анимация, видеоролик.

		Составление сравнительной характеристики (достоинства и недостатки) презентации, баннера.
2	Программа Adobe Flash. Принципы создания анимации с автоматическим заполнением кадров и покадровая анимация.	Создание движения автомобиля. Работа с символами типа Movie и анимация движения Motion Tween. Использование и настройка параметров Rotate. Движение с движением: Flash-матрешка. Разработка анимационных роликов с использованием текстовых эффектов: появление и исчезновение текст, выпрыгивающий текст, растущий текст. Рассмотрение стандартных эффектов Flash: Blur, Shadow, Expand, Explode
3	Объектно-ориентированные технологии во Flash	Применение языка Action Script для символов при создании интерактивных фильмов «Курсор», «Травянистое поле», «Часы».
4	Средства компьютерной аудио технологии. Программа Audacity.	Свободный цифровой редактор звуковых файлов Audacity. Знакомство с программой Audacity. Запись и обработка звукового файла, содержащего звуковое сопровождение рекламного проекта. Микширование звуковых данных.
5	Основы компьютерных видео технологий	Программа по обработке видеoinформации Adobe Premier Pro. Знакомство с интерфейсом программы. Создание слайд – шоу с использованием графических изображений и видео – ролика и использованием видео и звуковых файлов.
5	Ввод видеоданных в персональный компьютер	Создание надписи на основе шаблона. Создание бегущей строки. Создание прокучивающейся надписи. Рисование линии с помощью инструмента Безье. Создание текста вдоль конкурра Безье.
7	Особенности обработки цифровой видеoinформации	Программа по обработке видеoinформации Adobe Premier Pro. Создание надписи во весь экран с использованием текстуры. Разработка логотипа.
8	Сведение видеoinформации и звука в ролик.	Программа по обработке видеoinформации Adobe Premier Pro. Создание переходов к клипам, расположенным на разных дорожках. Добавление аудиоэффектов к ролику. Добавление видеоэффектов к ролику.

5.4. Практические занятия (семинары) – нет

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

В качестве самостоятельной работы студент должен выполнить и защитить видео презентацию.

Примерные темы видео презентации

1. Подготовка видео презентации на тему: «Реальные примеры применения мультимедийных технологий в различных сферах деятельности (не менее 10 примеров)»
2. Подготовка видео презентации на тему: Составление классификации Flash-приемов для текста в лекционной тетради
3. Подготовка видео презентации на тему: «Понятие и назначение символа Button (Кнопка), состояния кнопки и реакции действия мыши»
4. Подготовка видео презентации на тему: Составление алгоритма размещения в проекте звукового файла
5. Подготовка видео презентации на тему: «Основные типы компьютерной обработки звука».
6. Подготовка видео презентации на тему: «Использование различных видов преобразований при создании реальных звуковых эффектов»: «Основные типы компьютерной обработки звука».
7. Составление таблицы: «Использование различных видов преобразований при создании реальных звуковых эффектов».

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы:

1. Марченко, И.О. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие Изд-во НГТУ, 2017. с. 147 Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778231481.html> (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)
2. Федунец, Н.И. Применение мультимедийных технологий в образовании [Электронный ресурс] : Учебное пособие / ., Ярощук И.В. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741804568.html> (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)

7. Оценочные средства

Вопросы к экзамену:

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Теоретические основы мультимедийных технологий
2. Классификация мультимедиа-приложений
3. Требования, предъявляемые к мультимедийным продуктам.
4. Характеристика аппаратного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов
5. Характеристика программного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов

6. Примеры реализации прикладных мультимедийных проектов.
7. Прикладные задачи мультимедийных презентаций, баннеров, анимационных и видеороликов.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Понятие о библиотеках, символах и экземплярах. Понятие и назначение анимации с автоматическим заполнением кадров: Motion Tween
2. Достоинства и недостатки анимации с автоматическим заполнением кадров
3. Алгоритм создания анимации типа Алгоритм создания анимации движения Motion Tween (морфинг объектов)
4. Понятие сценария
5. Методология программирования, объектно-ориентированное программирование
6. Предопределённые объекты Adobe Flash
7. Язык ActionScript. Терминология ActionScript
8. Системные требования для цифровой обработки видеосигнала и сохранения видеoinформации
9. Аналоговый и цифровой видеосигналы
10. Аппаратное обеспечение для записи цифрового видео
11. Разрядность цифрового звука и ее влияние на качество цифрового звука.
12. Запись цифрового видео на жесткий диск.
13. Общность интерфейсов программ для обработки цифрового видео
14. Технология нелинейного монтажа
15. Многоканальная обработка цифрового видео средствами программы Adobe Premier
16. Проектирование последовательности сцен (сценария). Загрузка видеофрагментов
17. Возможности использования видеоэффектов «хромакей», «морфинг». Сведение видео и звука в ролик.

Образец билета к 1 рубежной аттестации:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Мультимедиа технологии и анимация»

1 -я рубежная аттестация

Группа: _____

Семестр: _____

Билет 1

1. Характеристика аппаратного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов
2. Характеристика программного обеспечения для разработки мультимедийных продуктов

Преподаватель _____

Образец билета к 2 рубежной аттестации:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Мультимедиа технологии и анимация» 2 -я рубежная аттестация	
Группа: _____	Семестр: _____
Билет 1	
<ol style="list-style-type: none">1. Понятие сценария2. Аналоговый и цифровой видеосигналы	
Преподаватель _____	

Образец билета к экзамену:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Мультимедиа технологии и анимация»	
Группа: _____	Семестр: _____
Экзаменационный билет №1	
<ol style="list-style-type: none">1. Аналоговый и цифровой видеосигналы2. Аппаратное обеспечение для записи цифрового видео	
Преподаватель _____	
Зав. кафедрой _____	

Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа №2 Анимация формы

1. Цель работы: Получить навыки создания анимации формы.

2. Основные теоретические сведения

Создание анимации с таким сюжетом: зима, в Снегурочка выходит погулять подходит к огню, тает (таянье снегурочки реализуйте при помощи анимации формы). Рис (2.1.)

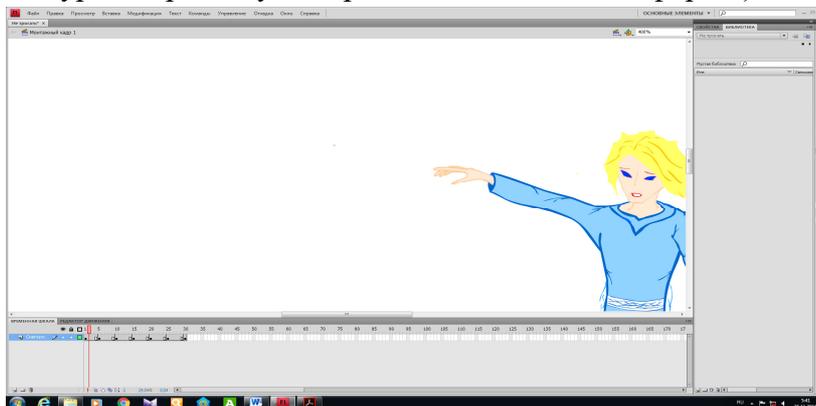


Рис. 2. 1. Анимация формы

Протестируйте ролик Рис (2.2)

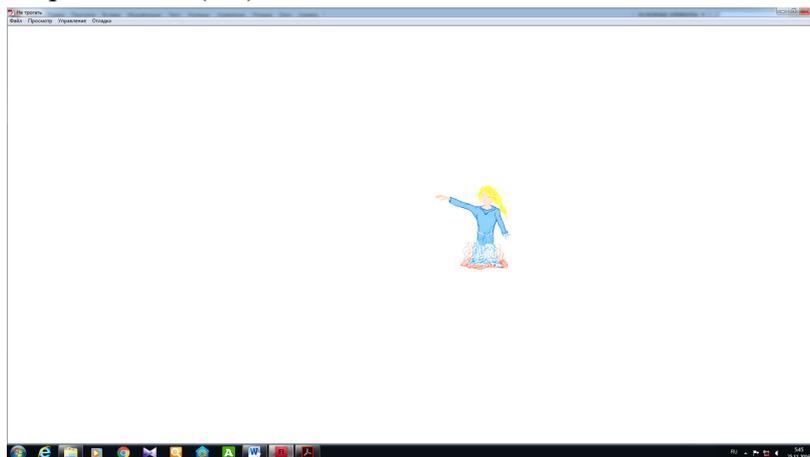


Рис 2.2. Тест

3. Задание:

Создать анимацию формы ученики трансформируются в студенты

4. Контрольные вопросы

1. Анимация формы?
2. Цветовая палитра?
3. Что такое автоматическая анимация?
4. Как управлять режимами просмотра кадров?
5. Как создается анимация движения?

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Нужнов, Е. В. Мультимедиа технологии. Основы мультимедиа технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2017. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927526451.html> (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)

Дополнительная литература

Попов, В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедиа [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - М.: Финансы и статистика, 2007.
Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279031764.html> (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, необходимое программное обеспечение, интерактивная доска.

Составитель:

Старший преподаватель
«Информационные технологии»



/Бисултанова А.А./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедры
«Информационные технологии»



/Моисеенко Н.А./

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А./