

Образовательная программа
дополнительного образования детей
творческого объединения
**«Создание и обработка мультимедиа
файлов»**
технической направленности

Срок реализации 1 год.
Возраст обучающихся от 12 до 14 лет.

Составитель:
учитель информатики
Скворцова Ирина Валерьевна

2014-2015 г.

Пояснительная записка

Появление систем мультимедиа можно назвать технологической революцией. Если кратко охарактеризовать мультимедийную систему, то это среда, которая позволяет объединить различные способы отображения информации: графику, текст, музыку, мультипликацию и видео.

Программа элективного курса «Мультимедийные технологии» базируется на знаниях, полученных школьниками при изучении тем дисциплины «Информатика»: «Компьютерная графика», «Web-дизайн», «Архитектура компьютера», «Аппаратные и программные средства ИКТ», «Информационные технологии». Также для полноценного усвоения учебного материала курса «Мультимедийные технологии» ученикам необходимо иметь прочные знания по математике, физике и информатике в рамках соответствующих дисциплин средних профессиональных учебных заведений.

Цели курса:

- обучить учеников как физическим основам систем мультимедиа, так и практическому применению мультимедийных средств;
- изучить аппаратные и программные средства мультимедиа;
- ознакомить с современным состоянием и тенденциями разработок в области мультимедиа, авторскими правами и лицензированием;
- сформировать практические навыки создания мультимедиа-презентаций и изображений, использования разнообразных звуковых и видео редакторов;
- обобщить и систематизировать знания учащихся за весь курс информатики;
- дать представление о возможностях использования персональных компьютеров для решения практических задач.

Задачи курса:

- формирование систематизированного представления о моделях, принципах и приемах цифрового представления и обработки основных видов мультимедиа информации (звук, видео, графика, текст);
- свободное ориентирование в современных программах для обработки мультимедиа информации и инструментальных средствах создания мультимедиа продукции;
- получение практических навыков обработки и связывания мультимедиа информации.

В результате изучения курса учащиеся должны иметь понятие о системах ввода-вывода аудио, видео, графической и текстовой информации, научиться создавать презентационные материалы.

Результаты изучения курса:

- формирование компьютерной интуиции: знание возможностей и ограничений использования компьютера как инструмента для деятельности; умение использовать компьютер на практике только в тех случаях, когда это эффективно;
- формирование операционного стиля мышления: умение формализовать задачу; выделить в ней логически самостоятельные части; определить взаимосвязи этих частей; спроектировать решение при помощи нисходящей и восходящей технологии; верифицировать результат;
- подготовка к обоснованному выбору профессии, осознание возможностей и способов реализации выбранного жизненного пути.

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- понятие мультимедиа технологии и виртуальной реальности;
- классификацию и области применения мультимедиа приложений;
- этапы и технологию создания мультимедиа продуктов;
- аппаратные средства мультимедиа технологии;
- основные сведения о цифровой обработке сигналов;
- форматы звуковых файлов; параметры качества звуковоспроизведения;
- принципы работы и основные функции работы аудиоадаптера;
- устройство компакт-дисков и принцип действия компакт-дисководов;
- форматы видео; основные сведения о видеосистеме мультимедиа-компьютера;
- основные сведения о вводе, хранении, редактировании графической информации;
- характеристики растровой и векторной графики, трехмерной графики и анимации;
- достоинства и недостатки различных форматов графических файлов;
- системные программные средства поддержки средств мультимедиа;

уметь:

- свободно ориентироваться в современных программах для обработки мультимедиа информации и инструментальных средствах создания мультимедиа продукции;
- устанавливать и использовать мультимедиа продукты учебного назначения;
- осуществлять элементарную настройку аппаратных и программных средств мультимедиа;
- создавать и сохранять графические и аудио-файлы;
- создавать и редактировать видеофильмы;
- использовать мультимедийные эффекты в проекте;
- иметь навыки в использовании графических и видео редакторов, мультимедиа-приложений;
- использовать поисковые машины и электронную почту для поиска и обмена мультимедиа информацией в сети Интернет.

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение должно проводиться с применением технических, тестовых, мультимедийных средств обучения.

Для проверки знаний учащихся в рабочей программе отведены часы на проведение рубежного контроля в конце каждой четверти (индивидуальный или групповой проект, зачет, контрольная работа).

Текущий контроль проводится при выполнении практических задач по разделам программы в виде самостоятельных работ (аудиторных и домашних) с предъявлением результата (экран, документ).

С целью дополнительной проработки основных положений курса, приобретения навыков работы с научной литературой и ресурсами Интернет, а также систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений в рабочей программе предусмотрены часы на самостоятельную внеурочную работу учащихся.

ФОРМА И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ:

Основной формой обучения по данной программе является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами её организации служат практические, творческие работы. Все виды практической деятельности в программе

направлены на освоение различных технологий работы с графикой и компьютером как инструментом обработки графики.

Вид учебной группы – постоянный состав.

Форма занятий – групповые занятия с использованием индивидуального подхода к каждому ребенку.

Режим занятий – 1 занятие по 1 часу в неделю с необходимыми оздоровительными перерывами.

Количество детей в группе – 13 человек (обусловлено количеством рабочих мест в компьютерном классе).

Формы работы.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- *фронтальной* – подача учебного материала всему коллективу учеников;
- *индивидуальной* – самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
- *групповой* - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Методическое обеспечение программы.

Обучение проводится с использованием мультимедийного комплекта педагога (компьютер, мультимедийный проектор). Занятия поддержаны большим количеством наглядных иллюстраций с CD приложений. Практические задания разработаны также с использованием CD приложений. Методические основы обучения взяты из [1], [2], [4], [5] (см. раздел программы «Литература»).

Формы контроля:

- – текущий (наблюдение и изучение способностей ребят в процессе обучения, в ходе выполнения практических заданий);
- – периодический контроль (проводится по итогам выполнения практических заданий);
- – итоговый (выставка творческих работ).
-

Ожидаемые результаты обучения – по окончании обучения учащиеся должны продемонстрировать сформированные умения и навыки работы в мультимедийных редакторах Adobe Flash, Movie Maker, DivX; умение самостоятельно применять основные технологии настройки средств мультимедиа, уметь создавать анимированные мультипликационные ролики и видеофильмы.

Содержание обучения

Раздел 1. Общие сведения о мультимедиа технологии

Тема 1.1 Понятие мультимедиа технологии

Основные понятия:

Мультимедиа технология.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- понятие мультимедиа;
- основные принципы мультимедиа;
- классификация и области применения мультимедиа приложений.

Понятие мультимедиа. Мультимедиа продукция. История появления и развития мультимедиа. Основные принципы мультимедиа. Цели использования мультимедиа технологии (популяризаторская и развлекательная, научно-просветительская, научно-исследовательская). Классификация и области применения мультимедиа приложений.

Контроль знаний по теме: *фронтальный опрос*

Тема 1.2 Мультимедиа продукты

Основные понятия:

Мультимедиа продукт.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- виды, характеристики, отличительные свойства мультимедиа продукции;
- основные носители мультимедиа-продукции.

Виды мультимедиа продукции. Отличительные свойства мультимедиа продуктов. Основные носители мультимедиа-продукции.

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Тема 1.3 Аппаратные средства мультимедиа технологии

Основные понятия:

Стандарт, платформа, системная плата, память, диски, видео и аудиоплата, шина, монитор, проектор, сканер, модем.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- характеристики комплектующих мультимедийного компьютера;
- устройство, принцип действия компакт-дисководов;
- устройство, основные типы компакт-дисков.

Требования к аппаратуре (мультимедийный компьютер). Обеспечение мультимедиа технологии (стандарт, платформа, системная плата, память, диски, видео и аудиоплата, шина, монитор, проектор, сканер, модем). Компьютерные компакт-диски (CD-ROM). Устройство, основные типы компакт-дисков. Организация информации на компьютерных компакт-дисках. Устройство и принцип действия компакт-дисководов. Особенности подключения компакт-дисководов, их интерфейсы.

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Тема 1.4 Формы представления информации. Мультимедиа файлы

Основные понятия:

Текст, гипертекст, графика, звук, растр, пиксель.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- типы, форматы файлов;
- характеристики форматов.

Типы и форматы файлов. Текстовые файлы, гипертекст. Звуковые файлы. Видео файлы. Средства обработки мультимедиа информации.

Контроль знаний по теме: *фронтальный опрос*

Раздел 2. Средства компьютерного представления аудиоинформации

Тема 2.1 Принципы цифрового звука. Стандарты сжатия звуковых файлов

Основные понятия:

Звук, аналоговый сигнал, цифровой сигнал, сжатие данных, формат файла, кодер, декодер, кодек, степень сжатия, битрейт, квантование, фрейм.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- характеристики звука как физического явления;
- характеристики и отличия аналогового и цифрового звукового сигнала;
- методы синтеза аудио сигнала;
- принципы сжатия звука.

Звук как физическое явление. Аналоговый и цифровой звуковой сигнал (характеристики и отличия). Методы синтеза аудио сигнала: вычитанием, частотная модуляция, таблицы сигналов. Характеристики WAVE-формы (частота дискретизации, разрядность выборки, количество каналов, компрессия). Универсальные (несжатые) компьютерные форматы WAVE-формы. Принципы сжатия звука на основе психофизиологической модели восприятия звука. Технология MP3, этапы кодирования MP3. Основные характеристики форматов. Обзор современных форматов сжатия цифрового звука.

Практические работы:

1. *Форматы и стандарты сжатия звуковых файлов*
2. *Создание звуковых файлов в различных форматах*

Тема 2.2 Основные характеристики качества звукового тракта

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- характеристики аппаратного обеспечения аудиосистемы мультимедиа;
- параметры качества воспроизведения звука;
- параметры мультимедиа устройств в акустике.

Аудиосистема мультимедиа: микрофоны, синтезаторы, аудиоадаптеры и их процессоры, проигрыватели, рекордеры, микшеры, секвенсоры. Параметры качества воспроизведения звука. HiFi компоненты. Параметры мультимедиа устройств в акустике:

уровень снижения амплитуды АЧХ, коэффициент нелинейных искажений, уровень помех, динамический диапазон.

Практические работы:

1. *Настройка звукового тракта. Проигрыватель Winamp 5.092 Pro*

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Тема 2.3 Стандарт MIDI

Основные понятия:

MIDI-интерфейс, MIDI-устройство.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- определение, назначение интерфейсов MIDI и MCI;
- аппаратное и программное обеспечение MIDI-интерфейса.

Музыкальные интерфейсы MIDI и MCI. Аппаратное и программное обеспечение MIDI-интерфейса.

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Самостоятельная внеурочная работа: *Работа с ресурсами Интернет по теме «MIDI-команды, секвенсоры, описание MIDI-сообщений»*

Тема 2.4 Устройства цифровой записи. Аудио-редакторы

Основные понятия:

Аудио-редактор.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- назначение, возможности, отличия программ-редакторов аудио информации.
- Обзор распространенных редакторов аудио информации.

Практические работы:

1. *Обработка звука в редакторах Audacity, Virtual DJ*

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Самостоятельная внеурочная работа: *Сравнительная характеристика аудиоредакторов*

Раздел 3. Средства компьютерного представления графической информации

Тема 3.1 Классификация компьютерной графики

Основные понятия:

Растровая, векторная, фрактальная, трехмерная графика, анимация, интерактивная графика, виртуальная реальность. Киберпространство, интерактивный режим.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- свойства изображения;
- виды компьютерной графики;
- характеристики, достоинства, недостатки, применение всех видов графики.

Изображение: фон, яркость, насыщенность, контрастность, глубина цвета, цвет (цветовые плоскости, кодирование, отображение цветов в памяти). Растровая, векторная, фрактальная графики. Трехмерная графика. Компьютерная анимация. Интерактивная

графика и системы «виртуальной реальности». Мультимедийные, интерактивные игры и тренажеры.

Тема 3.2 Кодирование и сжатие статических изображений

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- процесс подготовки и хранения графических файлов;
- особенности стандартов компрессии-декомпрессии изображения.

Подготовка графических файлов. Хранение изображения. Сохранение с потерей и без потери информации. Стандарты компрессии-декомпрессии изображения.

Практические работы:

1. *Обработка изображений в Paint, Adobe Photoshop 7, Gimp*

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Тема 3.3 Программное обеспечение для работы с компьютерной графикой

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- назначение, возможности, отличия программ-редакторов графических файлов.
- Обзор распространенных программ для работы с графическими файлами.

Практические работы:

1. *Работа с изображениями в ACD See 6.0, XnView 1.74, Picasa, MS Office Picture Manager 2003*
2. *Создание анимированной картинку в Macromedia Flash 8*

Самостоятельная внеурочная работа: *Сравнительная характеристика программ для работы с графическими изображениями*

Раздел 4. Средства компьютерного представления текста

Тема 4.1 Текст и его составные части. Кодировка текстовой информации

Основные понятия:

Текст, гарнитура, начертание, кегль, кернинг, трекинг, интерлиньяж, абзац, выключка, формат, сериф.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- характеристики шрифта;
- характеристики видов шрифтов;
- характеристики основных типов шрифтов.
- определение, назначение, историю развития, особенности кодировок символов.

Характеристики шрифта. Виды шрифтов (антиквенные, рубленые, свободного стиля). Основные типы шрифтов (True Type шрифты, Post Script шрифты). Стандарты кодировки символов: ANSI, ASCII, OEM, UNICODE

Практические работы:

1. *Кодировка текста*

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Самостоятельная внеурочная работа: *Создание глоссария по теме*

Тема 4.2 Способы создания текста

Основные понятия:

Текстовый редактор, издательская система, база данных.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- классификацию текстовых процессоров, их назначение;
- примеры текстовых редакторов;
- характеристики, назначение форматов текстовых файлов;
- программы сканирования;
- технологию сканирования текста.

Текстовые редакторы, издательские системы, базы данных. Классификация текстовых редакторов. Форматы текстовых файлов. Сканирование текста.

Раздел 5. Мультимедиа технологии в сети Интернет

Тема 5.1 Гипертекст. Гипертекстовая организация в мультимедиа программах

Основные понятия:

Интернет, сервер, сайт, браузер, почта, поиск. Гипертекст, гиперссылка. Киберпространство.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- определение Интернета, сервера, сайта, браузера, гипертекста, гиперссылки;
- примеры браузеров, информационно-поисковых систем;
- определение, назначение, виды интерактивных игр и тренажеров;
- технологию гипертекстовой организации в мультимедиа программах.

Киберпространство, интерактивный режим. Мультимедийные, интерактивные игры и тренажеры. Гипертекстовая организация в мультимедиа программах. Основные преимущества гипертекста.

Практические работы:

1. *Использование каскадных таблиц стилей при создании HTML-страниц*

Контроль знаний по теме: *фронтальный опрос*

Тема 5.2 Язык HTML. Использование стилей

Основные понятия:

Язык гипертекстовой разметки, тег.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- определение, назначение, историю развития языка HTML;
- основные конструкции языка HTML;
- определение, назначение, основные конструкции CSS.

Язык HTML. Основные конструкции языка HTML. Использование каскадных таблиц стилей CSS. Обработка событий в динамическом HTML.

Практические работы:

1. *Создание Web-документа в MS Office Front Page 2003*
2. *Создание Web-страниц с помощью программы Macromedia Dreamweaver 8.0*

Контроль знаний по теме: *фронтальный опрос*

Самостоятельная внеурочная работа: *Создание Web-сайта*

Тема 5.3 Языки VRML, XML. Языки сценариев

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- определение, назначение, основные конструкции языков VRML, XML;
- определение, назначение, конструкции языков сценариев JavaScript, Visual Basic, PHP.
Языки VRML, XML. Языки сценариев (JavaScript, Visual Basic, PHP).

Контроль знаний по теме: *тестирование знаний*

Раздел 6. Средства компьютерного представления видеoinформации

Тема 6.1 Видеосистема мультимедиа-компьютера

Основные понятия:

Цифровое видео, видеоадаптер, акселератор, видеобластер.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- комплектующие видеосистемы мультимедиа-компьютера;
- характеристики комплектующих;
- систему отображения VGA.

Предпосылки появления видео на компьютере. Видеоадаптер и дисплей, графические режимы их работы. Локальные шины VESA и PCI. Видеоадаптеры на локальной шине. Система отображения VGA. Графические ускорители и видеопроцессоры. Платы для работы с телевизионными сигналами (видеобластеры).

Контроль знаний по теме: *фронтальный опрос*

Тема 6.2 Видеосигналы. Основные понятия видео

Основные понятия:

Видеосигнал, частота кадра, развертка, глубина цвета, экранное разрешение.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- характеристики, способы передачи видеосигналов.

Видеосигнал и его оцифровка (основные понятия). Телевизионные стандарты видеосигналов (PAL, SECAM, NTSC), их характеристики и способы передачи (чересстрочный, прогрессивный).

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Самостоятельная внеурочная работа: *Создание глоссария по теме*

Тема 6.3 Сжатие видеоданных

Основные понятия:

Кодирование цвета, битрейт, кодер, декодер, ключевой кадр, промежуточный кадр, двунаправленный кадр, группы кадров, однопроходное сжатие, двухпроходное сжатие, многопроходное сжатие

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- стандарты компрессии-декомпрессии видеоизображения;

- характеристики существующих форматов.

Стандарты компрессии-декомпрессии видеоизображения. Алгоритм MPEG. Обзор и основные характеристики существующих форматов. Использование цифрового видео в мультимедиа приложениях. Видеоконференции.

Практические работы:

1. *Захват видео с помощью программы iuVCR*

Контроль знаний по теме: *письменная проверочная работа*

Тема 6.4 Видеомонтаж. Фильтры. Видеоредакторы

Основные понятия:

Фильтр, контейнер, видеомонтаж, съемочный кадр (план), монтажный лист, объект, персонаж, мастер-кассета, видеоредактор.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- форматы контейнера видеозаписи и их отличительные свойства;
- основные понятия видеомонтажа;
- виды монтажа и правила съемки монтируемых кадров;
- определение, назначение, виды фильтров видеозаписи;
- возможности распространенных видеоредакторов.

Формат контейнера видеозаписи. Основные понятия видеомонтажа. Виды монтажа и правила съемки монтируемых кадров. Фильтры. Сжатие видеофильма. Обзор распространенных видеоредакторов.

Практические работы:

1. *Обработка видео в программах Virtual Dub 1.6.7, Doctor DivX*

Контроль знаний по теме: *тестирование знаний*

Самостоятельная внеурочная работа: *Сравнительная характеристика видеоредакторов*

Раздел 7. Разработка мультимедиа продуктов

Тема 7.1 Этапы и технология создания мультимедиа продуктов

Основные понятия:

Интерфейс, интеграция, отладка, инсталляция, деловая игра, презентация.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- этапы и технологию создания мультимедиа продуктов;
- классификацию, применение мультимедиа продуктов.

Этапы и технология создания мультимедиа продуктов (идея, концепция, проект, интерфейс, интеграция, тест, отладка, инсталляция, презентация, внедрение). Компьютерные, электронные, мультимедийные продукты учебного назначения: учебник, хрестоматия, энциклопедия, каталог, деловая игра, презентация.

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Тема 7.2 Мультимедиа программы

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- классификацию мультимедиа приложений;

- основные принципы организации диалога;
- программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа;
- назначение программ Java, Perl, SQL, TCL, CGI.

Классификация мультимедиа приложений. Основные принципы организации диалога. Пример программной архитектуры мультимедиа приложения. Обзор современных инструментальных средств. Создание мультимедиа презентаций.

Тема 7.3 Мультимедиа среды

Основные понятия:

АРМ разработчика мультимедиа продуктов, системная шина, аудиоадаптер, видеобластер.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- программные среды разработчика мультимедиа продуктов;
- технологию установки и настройки мультимедиа средств;
- технологию Plug and Play.

Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов. Установка и настройка мультимедиа средств. Основные сведения о функционировании системной шины. Обеспечение обмена информацией между устройствами системной шины со стороны системных программных средств. Технология Plug and Play. Особенности установки плат аудиоадаптера, контроллера CD-ROM и видеобластера. Инсталляция драйверов CD-ROM и аудиоадаптера.

Тема 7.4 Интеграция мультимедиа с другими технологиями

Основные понятия:

Интранет, программный диалог, авторское право, лицензирование.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- использование мультимедиа в Интранете и Интернете;
- примеры внедрения мультимедиа технологий в диалоги программных систем.

Преимущества использования мультимедиа в Интранете и Интернете. Macromedia Flash: создание оригинальных диалогов, качественной векторной графики и анимации. Внедрение мультимедиа технологии в диалоги программных систем. Законодательство в области мультимедиа, авторское право, защита, лицензирование.

Практические работы:

1. *Создание документа с использованием мультимедиа технологий*

Контроль знаний по теме: *проверочная работа*

Самостоятельная внеурочная работа: *Создание мультимедиа продукта*

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	
		Теория	Практика
	Раздел 1. Общие сведения о мультимедиа технологии		
1	Понятие мультимедиа технологии	1	
2	Мультимедиа продукты	1	
3	Аппаратные средства мультимедиа технологии	0,5	0,5
4	Формы представления информации. Мультимедиа файлы	0,5	0,5
	Раздел 2. Средства компьютерного представления аудиоинформации		
5	Принципы цифрового звука. Стандарты сжатия звуковых файлов	1	
6	Запись и монтаж звукового файла		1
7	Основные характеристики качества звука	1	
8	Стандарт MID, MP3	1	
9	Устройства цифровой записи. Аудио-редакторы	0,5	0,5
10	Преобразование звуковых файлов		1
	Раздел 3. Средства компьютерного представления графической информации		
11	Классификация компьютерной графики	1	
12	Кодирование и сжатие статических изображений		1
13	Программное обеспечение для работы с компьютерной графикой	0,5	0,5
	Раздел 4. Средства компьютерного представления текста		
14	Работа с текстом. Создание заголовков. Создание титров	1	
15	Способы создания текста в видеофрагментах		1
16	Проектная работа «Создание мультимедиа файла с использованием графики и звука»		1
17	Проектная работа «Знаменательные даты»		1
18	Защита и представление проекта		1
	Раздел 5. Мультимедиа технологии в сети Интернет		
19	Гипертекст. Гипертекстовая организация в мультимедиа программах	1	
20	Язык HTML. Использование стилей	0,5	0,5
21	Языки VRML, XML. Языки сценариев	0,5	0,5
	Раздел 6. Средства компьютерного представления видеoinформации		
22	Видеосистема мультимедиа-компьютера	1	
23	Видеосигналы. Основные понятия видео	1	

24	Сжатие видеоданных		1
25	Фильтры. Видеомонтаж.		1
26	Видео-редакторы.	1	
	Раздел 7. Разработка мультимедиа продуктов		
27	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	1	
28	Меню, строка состояния и информационная панель	1	
29	Захват видеоматериала. Разработка сценария фильма		1
30	Упорядочение эпизодов. Создание эффектов переходов		1
31	Эффекты. Наложение сложных эффектов в реальном времени		1
32	Корректировка баланса цвета	1	
33	Создание анимированного меню	1	
34	Проектная работа «Моя школа»		1
35	Проектная работа «Весна»		1
36	Проектная работа «Из жизни замечательных людей»		1
37	Защита и представление проектов		1
38	Защита и представление проектов		1
	Итого: 38	18	20

Рекомендуемая литература

1. Борзенко А.Е., Фёдоров А.Г. Мультимедиа для всех. – 2-е изд. – М.: КомпьютерПресс, 1996. – 252с.
2. Ботт, Э. Microsoft Office для Windows 95 / Пер. с англ. В.А. Гребнева, под ред. С. Молявко. – 2-е изд. – М.: БИНОМ, 1997. – 512 с.
3. Ингенблек Вернер. Все о мультимедиа. – Киев: ВНУ, 1996. – 352 с.
4. Кречман Д.Л., Пушков А.И. Мультимедиа своими руками. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 526 с.
5. Куприянов М.С. Техническое обеспечение цифровой обработки сигналов: Справочник. – СПб: Наука и техника, 2000. – 752 с.
6. Мультимедиа / Под ред. А.И. Петренко. – М.: БИНОМ, 1994. – 272 с.
7. Фролов А.В., Фролов Г.В. Мультимедиа для Windows. Руководство для программиста. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 1995. – 284 с.
8. Цифровая обработка телевизионных и компьютерных изображений /Под редакцией Ю.Б. Зубарева и В.П. Дворкина. – М.: НАТ, 1997. – 255 с.