

# Ввод и обработка цифровой информации

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

### Структура курса:

#### Подготовка к работе и настройка аппаратного обеспечения

<b>Глава 1. Что такое мультимедиа?</b>	<b>Демо-версия</b>
- 1.1. Понятие «мультимедиа»	✓
- 1.2. Принципы представления мультимедиа в компьютере	✓
<b>Задания. Что такое мультимедиа?</b>	<b>Демо-версия</b>
- Основные понятия	✓
- Информация. Понятие «мультимедиа»	✓
- Классификация информации	✓
- Виды сигналов	✓
- Представление информации	✓
- Характеристики сигналов	✓
- Применение мультимедийных продуктов	✓
- Характеристики аудио- и видеосигналов	✓
- Видеостандарты	✓
- Схема передачи информации	✓

#### Глава 2. Аппаратные и программные компоненты мультимедиа

- 2.1. Нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой
- 2.2. Устройство персональных компьютеров
- 2.3. Назначение и возможности аппаратных средств мультимедиа. Правила эксплуатации мультимедийного оборудования
- 2.4. Аппаратные средства обеспечения звуковых технологий. Основные типы интерфейсов для подключения звукового оборудования
- 2.5. Компьютерные средства обеспечения видеотехнологий. Основные типы интерфейсов для подключения видеооборудования
- 2.6. Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации. Дополнительное оборудование
- 2.7. Принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования

#### Задания. Аппаратные и программные компоненты мультимедиа

- Санитарно-гигиенические требования к размещению персональных компьютеров
- Безопасность при работе с персональным компьютером
- Заболевания, вызванные неправильной работой за компьютером
- Устройство персонального компьютера. Задание 1
- Устройство персонального компьютера. Задание 2
- Устройство компьютера. Аппаратные и программные компоненты
- Архитектура компьютера. Задание 1

- Архитектура компьютера. Задание 2
- Интерфейсы персонального компьютера. Задание 1
- Интерфейсы персонального компьютера. Задание 2
- Разъемы задней панели системного блока
- Порты для подключения проектора
- Программное обеспечение компьютера
- Операционные системы
- Загрузка операционной системы
- Определение конфигурации компьютера
- Создание точки отката операционной системы
- Установка дополнительного оборудования
- Компьютерные технологии
- Виды компьютерной памяти
- Устройство персонального компьютера
- Принципы работы устройств ввода/вывода информации
- Принципы работы принтеров
- Периферийные устройства
- Компьютерные программы
- Расширения звуковых файлов
- Программные средства мультимедиа
- Подключение периферийных устройств
- Настройка второго монитора
- Изменение частоты монитора
- Сканирование документов
- Неисправности компьютера
- Структура и архитектура компьютера
- Назначение и возможности мультимедийного оборудования

### **Глава 3. Носители мультимедиа**

#### **Задания. Носители мультимедиа**

- Носители мультимедиа. Задание 1
- Носители мультимедиа. Задание 2

### **Ввод и обработка цифровой информации**

#### **Глава 4. Воспроизведение мультимедиа**

- 4.1. Форматы и компрессия звуковых файлов
- 4.2. Форматы и компрессия видеофайлов
- 4.3. Потокное мультимедиа

#### **Задания. Воспроизведение мультимедиа**

- Воспроизведение мультимедиа. Передача данных
- Передача данных
- Воспроизведение мультимедиа. Обработка данных
- Адреса узлов сети
- Конвертирование медиафайлов

- Хранение, передача и обработка мультимедиа. Задание 1
- Хранение, передача и обработка мультимедиа. Задание 2

## **Глава 5. Ввод и обработка звука на компьютере**

- 5.1. Запись звука
- 5.2. Ввод и редактирование звука

### **Задания. Ввод и обработка звука на компьютере**

- Кодирование звуковых файлов
- Звуковые редакторы
- Характеристики звуковых сигналов
- Форматы аудиофайлов
- Программы для обработки аудиофайлов
- Действия со звуковыми файлами
- Аналогово-цифровое преобразование звука
- Цифроаналоговое преобразование звука
- Виды модуляции
- Ввод и обработка звука на компьютере. Задание 1
- Ввод и обработка звука на компьютере. Задание 2

## **Глава 6. Введение в компьютерную графику**

- 6.1. Источники компьютерной графики
- 6.2. Основные понятия компьютерной графики
- 6.3. Виды компьютерной графики. Типы графических изображений
- 6.4. Цветовые палитры, графические форматы и программная реализация базовых алгоритмов компьютерной графики

## **Глава 7. Векторная графика**

- 7.1. Основные понятия и принципы построения векторных изображений
- 7.2. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки векторной графики. Инструментальные средства

## **Глава 8. Растровая графика**

- 8.1. Основные понятия и принципы построения растровых изображений
- 8.2. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой графики

### **Задания. Компьютерная графика**

- Основные понятия компьютерной графики
- Параметры графических изображений
- Типы компьютерной графики. Задание 1
- Типы компьютерной графики. Задание 2
- Растровые и векторные изображения
- Векторизация изображения
- Цветовые модели. Задание 1
- Цветовые модели. Задание 2
- Кодирование цветов на языке HTML
- Виды принтеров и их назначение
- Действия, производимые с изображениями в графических редакторах

- Графические файлы
- Компьютерная графика
- Создание фотоальбомов
- Векторная графика. Задание 1
- Векторная графика. Задание 2
- Векторная графика. Задание 3
- Векторная графика. Задание 4
- Создание логотипа

#### **Глава 9. Ввод и обработка цифрового фото**

- 9.1. Перевод аналогового изображения в цифровое
- 9.2. Получение цифрового фото с помощью цифрового аппарата
- 9.3. Использование программ обработки цифровой фотографии
- 9.4. Создание цифровых фотоальбомов

#### **Задания. Ввод и обработка цифрового фото**

- Обработка цифрового фото
- Программы для чтения графических файлов
- Форматы графических файлов и качество печати
- Технология получения фото
- Качество печати изображений
- Преобразование цветных изображений
- Коррекция цветной фотографии
- Ввод и обработка цифрового фото

#### **Глава 10. Ввод и обработка видео на компьютере**

- 10.1. Минимальные требования к компьютеру для оцифровки видео
- 10.2. Видеомонтаж
- 10.3. Окончательная обработка и сжатие видеофильма
- 10.4. Обзор программных продуктов для обработки видео

#### **Задания. Ввод и обработка видео на компьютере**

- Ввод и обработка видео
- Подключение периферийных устройств
- Размер файлов. Задание 1
- Размер файлов. Задание 2
- Сервисы для видео
- Средства разработки интернет-приложений
- Создание презентаций
- Создание и запись видео, размещение в Интернете