

Методические рекомендации
утверждены и рекомендованы
Экспертно-методическим
Советом РГУФКСМиТ
Протокол № 5 от « 9 » декабря 2010 г.

УДК 004(07)

К 93

Составители: Аронова Т.В. – кандидат педагогических наук, доцент
кафедры ЕНД РГУФКСМиТ;

Конюхова Г.П. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры ЕНД
РГУФКСМиТ;

Яшкина Е.Н. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры ЕНД
РГУФКСМиТ.

Рецензент: Попов Г.И. – д.п.н., профессор кафедры ЕНД РГУФКСМиТ.

Оглавление

Введение	7
1 Раздел. Основы информатики и компьютерной техники.....	9
1.1 <i>Лекция №1: Информация и информационные процессы</i>	9
1.1.1 Понятие информации. Виды информации.....	9
1.1.2 Свойства информации	11
1.1.3 Измерение информации	14
1.1.4 Информационные процессы	15
1.1.5 Предмет и структура информатики.....	17
1.1.6 Информационные технологии	19
1.2 <i>Лекция №2: История развития вычислительной техники</i>	22
1.2.1 Информационные революции - как предпосылки развития вычислительной техники.....	22
1.2.2 Основные этапы развития вычислительной техники	23
1.2.3 Классификация ЭВМ	33
1.2 <i>Лекция №3: Аппаратная конфигурация компьютера</i>	40
1.3.1 Принцип открытой архитектуры	40
1.3.2 Функциональная схема ПК	42
1.3.3 Процессор – устройство обработки информации	44
1.3.4 Память – устройство хранения информации.....	46
1.3.5 Внешние устройства компьютера	48
2 Раздел. Программные средства общего назначения	52
2.1 <i>Лекция №4: Представление данных в компьютере</i>	52
2.1.1 Системы счисления.....	52
2.1.2 Кодирование данных	55
2.1.3. Представление числовых данных	56
2.1.4. Представление символьных данных	59
2.1.5. Представление звуковых данных	62
2.1.6. Представление графических данных.....	63
2.2 <i>Лекция №5: Системные программные средства.....</i>	68
2.2.1 Классификация программного обеспечения	68
2.2.2 Системные программные средства.....	69
2.2.3 Инструментальные программные средства	70
2.2.4 Прикладные программные средства	72
2.2.5 Файловая структура данных	73
2.3 <i>Лекция №6: ОС Windows.....</i>	79
2.3.1 Операционная система Windows	79
2.3.2 Оконный интерфейс Windows	81
2.3.3 Работа с файловой системой Windows.....	85
2.3.4 Стандартные приложения Windows	88
2.4 <i>Лекция №7: Служебные программные средства.....</i>	89
2.4.1 Структура жесткого диска	89

2.4.2 Программы обслуживания магнитных дисков	91
2.4.3 Архивация информации	96
2.5 Лекция №8: Информационная безопасность	101
2.5.1 Классификация угроз информационной безопасности	101
2.5.2 Обеспечение работоспособности компьютерных систем	104
2.5.3 Предотвращение несанкционированного доступа	105
2.6 Лекция №9: Вредоносные программы и методы защиты	114
2.6.1 Вредоносные программы	114
2.6.2 Антивирусные программы	124
3 Раздел. Информационные технологии в сфере ФК	130
3.1 Лекция №10: Алгоритмизация решения задач на компьютере	130
3.1.1 Решение задач на компьютере	130
3.1.2 Понятие алгоритма и его свойства	132
3.1.3 Способы описания алгоритмов	136
3.1.4 Основные алгоритмические конструкции	137
3.2 Лекция №11: Программирование	141
3.2.1 Создание программ	141
3.2.2 Методы проектирования программ	142
3.2.3 Жизненный цикл программного обеспечения	147
3.3 Лекция №12: Программные средства создания текстовой документации	152
3.3.1 Оконный интерфейс Microsoft Word	152
3.3.2 Основные операции в программе Microsoft Word	155
3.4 Лекция №13: Программные средства обработки числовой информации	161
3.4.1 Электронная таблица Microsoft Excel	161
3.4.2 Оконный интерфейс Microsoft Excel	163
3.4.3 Основные операции в программе Microsoft Excel	165
3.4.4 Внедрение и связывание объектов	173
3.5 Лекция №14: Программные средства создания презентаций	174
3.5.1 Программа для создания презентаций Power Point	174
3.5.2 Создание презентации	177
3.5.3 Оформление презентации	178
3.5.4 Демонстрация презентации	183
3.6 Лекция №15: Технология создания информационных систем	184
3.6.1 Понятие информационной системы	184
3.6.2 Виды баз данных	186
3.6.3 Состав и функции систем управления базами данных	187
3.6.4 СУБД Microsoft Access	190
3.7 Лекция №16: Обзор MS Office 2007	195
3.7.1 Обзор MS Office Word 2007	195
3.7.2 Обзор MS Office Excel 2007	202
3.7.3 Обзор MS Office PowerPoint 2007	206

3.7.4 Обзор MS Office Access 2007	209
3.7.5 Обзор MS Office Outlook 2007	211
3.7.6 Обзор MS Office Groove 2007	212
3.7.7 Обзор MS Office OneNote 2007	212
3.7.8 Обзор MS Office Publisher 2007	213
3.7.9 Обзор MS Office InfoPath 2007	214
3.8 Лекция №17: Программные средства создания графических изображений	215
3.8.1 Типы компьютерных изображений	215
3.8.2 Оконный интерфейс Corel Draw	216
3.8.3 Типы объектов и инструменты программы Corel Draw	218
4 Раздел. Сетевые технологии	225
4.1 Лекция №18: Компьютерные коммуникации	225
4.1.1 Классификация компьютерных сетей	225
4.1.2 Топология сети	229
4.1.3 Сетевые протоколы	231
4.1.4 Компоненты сети	233
4.2 Лекция №19: Глобальная компьютерная сеть Интернет	237
4.2.1 История сети Интернет	238
4.2.2 Адресация в Интернете	240
4.2.3 Сервисы (службы) сети Интернет	241
4.2.4 Унифицированный указатель ресурса (URL)	248
4.2.5 Поиск информации в WWW	250
4.2.6 Защита информации в сети Интернет	250
Список литературы	253