

Исмаилов Р.Р., Исмаилова Н.В., Мальцев Д.В. Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии: Учебное пособие: для студентов физико-математического факультета. – Бирск: Бирск. гос. соц. - пед. акад.,2011. – 106 с.

В пособии представлены материалы, необходимые для изучения курса «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии». Пособие содержит теоретический материал.

Учебное пособие адресовано студентам очного и заочного отделений физико-математического факультета по направлениям подготовки «Математика», «Физика», «Информатика», «Прикладная математика», «Прикладная информатика» высших учебных заведений.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Компьютерная коммуникационная среда

5

§1.1. Представление о коммуникациях 5

§1.1.1. Классификация коммуникаций 5

§1.1.2. Информационные коммуникации и среды 6

§1.1.3. Компьютерная коммуникация 7

§1.2. Классификация компьютерных сетей 9

§1.2.1. Передача информации 9

§1.2.2. Классификация компьютерных сетей 11

§1.3. Аппаратно-программное обеспечение работы компьютерных сетей 19

§1.3.1. Канал связи 19

§1.3.2. Сетевой адаптер 25

§1.3.3. Модем 26

§1.3.4. Устройства межсетевых взаимодействий 28

§1.3.5. Архитектура компьютерных сетей 34

§1.3.6. Сетевые стандарты 36

§1.3.7. Протоколы 38

Глава 2 Коммуникации в глобальной сети Internet 43

§2.1. Основные понятия среды Internet 43

§2.1.1. История возникновения Internet 43

§2.1.2. Представление об Internet 45

§2.1.3. Адресация в сети Интернет 46

§2.1.4. Способы подключения к Интернету 49

§2.2. Сервисы сети Интернет 54

§2.2.1. Электронная почта 55

§2.2.2. Технология обмена файлами (FTP) 60

§2.2.3. Общение в Интернете 62

§2.2.4. Форумы. Телеконференции 65

§2.2.5. Поиск информации в Интернете 67

§2.2.6. Электронная коммерция 70

§2.2.7. Технология WWW 72

§2.3 Основы языка разметки гипертекстов 74

§2.3.1. Основы языка HTML 74

§2.3.2. Теги 75

Глава 3. Мультимедиа и Интернет. Способы сжатия информации (текст, звук, видео) 77

§3.1. Понятие Мультимедиа 77

§3.2. Сжатие информации 77

§3.2.1. Сжатие текстовой информации. 78

§3.2.2. Сжатие звука 79

§3.2.3. Формат MP3 81

§3.2.4. MIDI 82

§3.2.5. Форматы видеосжатия 84

Глава 4. Информационная безопасность 89

§4.1. Компьютерные преступления 89

§4.2. Защита информации в компьютерных сетях 92

§4.2.1. Программные и программно-аппаратные методы защиты 93

§4.2.2. Защита информации в Интернете 94

§4.2.3. Правовые аспекты защиты информации 97

§4.3. Компьютерные вирусы 99

Литература