

**ПЛАН УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНФОРМАТИКА**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230101**

Литература

Основная

- 1) Информатика. Базовый курс/Под ред. Симоновича. –Спб.: Питер, 2007 –640 с.
- 2) Хомоненко А. Д. Основы современных компьютерных технологий: Учебник. – М.: Корона Принт, 2009 – 672 с.
- 3) Советов Б.Я. Информационные технологии: Учеб. для вузов по спец. Автоматизированные системы обработки информации и управления. - М.: Высшая школа, 1994.- 368 с.

Дополнительная

- 1) Брент Хеслоп, Ларри Бадник. HTML с самого начала/ Пер. с англ.- СПб Питер, 1997 - 416 с.
- 2) Джамса К., Коуп К. Программирование для Internet в среде Windows - СПб.: Питер, 1996 - 660 с.
- 3) Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000 – 384 с.
- 4) Проектирование пользовательского интерфейса на персональных компьютерах. Стандарт фирмы IBM. / Под ред.М.Дадашова / DBS LTD, 1992. - 216 с.
- 5) Блатнер Д., Флейшман Г., Рот С. Сканирование и растривание изображений /Пер. с англ. – М.: ЭКОМ, 1999. – 400 с.
- 6) Поспелов Г.С. Искусственный интеллект- основа новой информационной технологии. -М.: Наука, 1988. - 280 с.
- 7) Computing & Multimedia. Словарь. — М.: Внешсигма, 1996.

Учебно-методическая литература

- 1) Романчева Н.И. Информатика. Часть II. Учебное пособие.- М.: МГТУ ГА, 2008
- 2) Романчева Н.И.. Информатика. Пособие к выполнению лабораторных работ. Часть III, для студентов специальности 230101- М.:МГТУГА, 2009
- 3) Романчева Н.И. Пособие к выполнению лабораторной работы "Создание HTML-документов" по дисциплине Информатика для студентов специальности 230101- М.:МГТУГА, 2006
- 4) Романчева Н.И. Пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине Информатика, часть IV, для студентов специальности 2201- М.:МГТУГА, 2002.

Темы и лекции

Блок 1

Тема 4. Основы технологии мультимедиа (4 часа)

ЛК 4.1. Мультимедиа [1, С.96-97; д.5]

Понятие, области использования. Виды информации и способы ее организации (гипертекст, гипермедиа.) Компоненты мультимедиа: звук, графика, анимация, видео (аналоговое и цифровое), оптические и магнитооптические диски. Компоненты аппаратной части мультимедиа. Основные требования к аппаратуре. Сканеры: назначение, типы сканеров, принцип работы. Основные характеристики. Разрешение: оптическое, интерполяционное. Глубина цвета. Функция модуляционной передачи (MTF). TWAIN-поддержка. Правила выбора разрешения. Современное состояние и тенденции.

ЛК4.2. Основные компоненты технологии World Wide Web [1, С.427-433; д1, 6]

Архитектура WWW. Основные компоненты технологии World Wide Web: HTML, URL, HTTP, CGI. HTML - определение, цель, функции, достоинства.

Понятие "платформа", "кроссплатформа". Теги: определение, начальные, конечные, атрибуты тега. Создание HTML-документов: основные положения, структура, заголовок, базовые теги тела документа, списки. HTML- таблицы, фреймы, структура ссылок.

Блок 2

Тема 5. Информационные технологии (4 часа)

ЛК5.1. Информационный процесс [1, С.11-13; 2, С.11-13, 16-34, 37-76, 147-222].

Информационный объект. Схема основного метода информатики: информационная модель - концептуальная модель - семантическая модель - логическая модель - алгоритм - программа - смысл - предметная область. Информационный процесс: понятие и структура. Системный подход к организации информационных процессов. Эталонная модель взаимодействия открытых систем как основа организации информационных процессов.

ЛК5.2. Информационная технология как система [1, С.96-97, 227-278, 285-303; 2, С.77-82, 91-120, 115-118, 206-222, 327-333].

Информационная технология: определение, задачи, методы и средства. Структура и функции. Современные информационные технологии. Перспективы развития. Системы искусственного интеллекта: определение, назначение, классификация. Экспертные системы: назначение, функции, структура, принципы работы и примеры. Базы данных: определение и назначение. Типовые модели баз данных, способы построения. Системы управления базами данных. Обзор современных баз данных. Унифицированный интерфейс с пользователем: понятие. Виды интерфейса. Основные компоненты. Правила проектирования.

Блок 3

Тема 6. Компьютерные телекоммуникационные сети (6 часа)

ЛК 6.1. Основы компьютерной коммуникации [1, С.395-417; 2, С.290-291]
Понятие "компьютерная сеть". LAN, WAN, VPN. Язык компьютеров. Передача данных между компьютерами. Типы соединений: дуплексное, симплексное, полудуплексное, 2 типа переключений соединений: переключение цепей, переключение пакетов. Топология сетей: звезда, шина, кольцо. Достоинства, недостатки. Шина, 2 метода шинного арбитража: обнаружение столкновений, передача маркера. Общие сведения о сетевых взаимодействиях.

ЛК6.2. [1, С.418-422; 2, С.290-291]

Классические сервисы в сетях: файловый, печати, сообщений, приложений, БД. Общие сведения о сетевых устройствах: повторитель, мост, маршрутизатор, сетевой шлюз. Модемы: назначение, классификация, принцип работы. Стандарты и протоколы. Современное состояние и тенденции. Интернет. Основные принципы работы и возможности сети Интернет, протокол TCP/IP, IP-адрес. Основные компоненты: сетевые приложения, подсистема доставки приложений.

ЛК 6.3. Информационная безопасность [1, д.3]

Информационная безопасность. Основные понятия. Проблемы выбора средств защиты. Организационные и технические аспекты решения. Криптографическая защита. Определение. Основные продукты. Модель DES. Модель RSA. Понятие экрана. Принцип работы. Виды экранов (3, 4 7 уровни модели OSI/ISO). Модель поэтапной оценки риска. Правовые аспекты обеспечения защиты информации.

Лабораторные работы

ЛР 6. Подготовка, редактирование и оформление простого и составного документа с использованием Microsoft Office (4 часа)

ЛР 7. Обработка числовых данных в электронных таблицах с использованием Microsoft Excel (4 часа)

ЛР 8. Основы работы с графическим пакетом Visio Professional and Technical (4 часа)

ЛР 9. Создание HTML-документов (4 часа)

ЛР10. Средства навигации и поиска информации в Internet (4 часа)