

**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
- 3) Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник.- М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2005 –512 с.
- 4) Советов Б.Я. Информационные технологии: Учеб. для вузов по спец. Автоматизированные системы обработки информации и управления. - М.: Высшая школа, 1994.- 368 с.

### Дополнительная

- 1) Воройский Ф.С. Информатика: Новый систематизированный толковый словарь-справочник (вводный курс по информатике и вычислительной техники в терминах)-2-ое изд. перераб. и доп.- М.: Либерия, 2001 - 536 с.
- 2) Валда Хиллей. Секреты Windows NT Server 4.0 -Киев, Диалектика 1997 –525 с.
- 3) Решетников В.Н., Сотников А.Н. Информатика - что это?.- М.: Радио и связь, 1989.
- 4) Линькова В.П.. Информационное и информационно-логическое моделирование в курсе информатики: Монография. - М.: Изд-во ИОСО РАО, 1999 –145 с.
- 5) Computing & Multimedia. Словарь. — М.: Внешсигма, 1996.

### Учебно-методическая литература

1) Романчева Н.И. Информатика. Часть I. Учебное пособие.- М.: МГТУ ГА, 2009

2) Романчева Н.И. Информатика. Пособие к выполнению лабораторных работ, часть I для студентов 1 курса специальности 220100/230101- М.:МГТУГА, 2002 (2010)

3) Романчева Н.И.. Информатика. Пособие к выполнению лабораторных работ, часть II для студентов 1 курса специальности 220100/- М.:МГТУГА, 2004 (2010)

### **Темы и лекции**

#### **Тема 1. Введение (2 часа)**

**ЛК1.1.** Основные понятия информатики [1, С.7-12, 27-33; 2, С.84-91].

Информатика как наука. История, достижения. Общество и информация. Необходимость информатизации ГА. Информатика и кибернетика. Общее, отличия. Основные задачи и направления развития информатики. Понятие информации, ее виды и свойства. Информация и сообщение. Типы сообщений. Энтропия источника и энтропия сообщения. Концепции информации: К. Шеннона, информация как свойство материи, логико-семантический подход. Формы передачи информации. Классификация информации. Информационный объект. Прагматический, семантический и синтаксический аспект информации. Превращение информации в ресурс. Схема основного метода информатики. О роли советских и российских ученых в нравственном воспитании студенческой молодежи

#### **Тема 2. Архитектура компьютера и операционная система (8 часов)**

**ЛК 2.1.** Функциональная и структурная организация компьютера [1, С.13-22; 5, С.7-24].

Основные тенденции развития компьютерной техники. Подсистемы компьютера общего назначения. Свойства архитектуры и характеристики

ЭВМ: универсальность, совместимость, развитие ПО, агрегативность технических средств, высокая технологичность, соответствие стандартам. Классы архитектур. Типы, характеристики и назначение компьютеров и компьютерных устройств, используемых в ГА. Перспективные типы процессоров ЭВМ. Организация памяти.

**ЛК 2.2.** Программное обеспечение ЭВМ [1, С.55-67, 96-100; д2].

Состав программного обеспечения ЭВМ. Принципы распространения и тестирования ПО. Понятие операционной системы, назначение и основные функции. ОС Windows 9x/2000, Windows NT, Unix, Linux. Новые возможности, объектно-ориентированный и аспектно-ориентированные подходы, использование стандарта Plug&Play, приоритетная многозадачность, многопоточность. Метод объектного связывания и встраивания (OLE). Файловые системы FAT, NTFS, HPFS, CDFS - определение, назначение и особенности.

**ЛК2.3.** Пакетные командные файлы. Конфигурирование системы [1, С.55-70].

Основные команды MS DOS. Пакетные командные файлы: назначение; форматы команд, используемых в пакетных файлах, формальные параметры, именованные формальные параметры.

Файл config.sys: назначение, команды, используемые в данном файле, определение порядка команд в данном файле. Типичный пример файла. Использование нескольких конфигураций. Формирование меню загрузки. Определение блоков конфигураций.

Файл autoexec.bat, состав и назначение. Изменение файла autoexec.bat, при работе с несколькими конфигурациями. Процедура загрузки ОС DOS.

**ЛК 2.4.** Системные программы[1, С.68-74, 82-95]

Классификация системных программ: программные оболочки, вспомогательные программы (утилиты), драйверы. Организация, возможности и принцип работы в Norton Commander, FAR manager. Структура экрана, организация помощи, установка режимов работы. Программы для диагностики компьютера (Norton Utilities). Программы резервного копирования и архиваторы. Назначение, возможности, форматы команд и способы использования архиваторов PKZIP, RAR, ARJ, WinRAR, Winzip и т.д. Антивирусные программы как профилактика против заражения вирусом. Обзор новых вирусов.

### **Тема 3. Обработка информации и издательская деятельность на компьютере (4 часа)**

**ЛК 3.1.** Текстовые процессоры и электронные таблицы [1, С.101-179].

Редакторы. Их назначение, способ организации и принципы работы. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста (шрифты, абзацы). Работа с большими документами. Слияние документов (автоматизация процесса работы с документами). Шаблоны и стили. Таблицы. Иллюстрации, рисунки. Форматирование страницы. Печать. Работа со структурированным текстом. Обзор издательских систем.

**ЛК 3.2.** Графические редакторы [1, С.112-223, 357-391; д.5].

Точечная графика. Достоинства, недостатки. Пикселы. Принцип точечной графики. Битовая карта. Параметры изображения: разрешение, число цветов, размер. Типы изображений, глубина цвета. Цветовые таблицы, системная палитра. Векторная графика. Достоинства, недостатки. Принцип векторной графики. Законы Грассмана. Цвет и его модели: Модель RGB. Аддитивные цвета - определение. Модель CMYK. Субтрактивные цвета, цветополиграфическая триада - определение. Модель HSB. Цветовой тон, насыщенность, яркость - определение. Модель L\*a\*b. Цветовой охват.

Сравнительная характеристика. Обзор программных продуктов, использующих растровую и векторную графику.

### **Лабораторные работы**

**ЛР 1.** MS DOS. Основные команды. Работа с программой Norton Commander (4 часа)

**ЛР2.** ОС Windows - основы работы со средой, работа с дисками. FAR manager. (4 часа)

**ЛР3.** Создание командных файлов (4 часа)

**ЛР 4.** Архиваторы для DOS и Windows (4 часа)

**ЛР 5.** Диагностика компьютера с использованием Norton Utilities (4 часа)