

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль): «Государственное и муниципальное управление»

Уровень высшего образования - бакалавриат

<b>Цель изучения дисциплины</b>	подготовка бакалавров к будущей профессиональной деятельности на основе применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных и математического моделирования.
<b>Задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– изучить основные понятия и инструменты, необходимые для освоения разделов информатики;</li><li>– изучить структуру современного компьютера;</li><li>– дать основы работы в ОС Windows и с прикладными программами общего назначения;</li><li>– изучить основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей;</li><li>– научиться решать типовые задачи информатики;</li><li>– дать основы защиты информации.</li></ul>
<b>Содержание тем дисциплины</b>	<p style="text-align: center;"><b>Тема 1. Понятие информации, кодирование информации</b></p> <p>Понятие информации, информационные процессы и их модели, кодирование, аналоговая и цифровая обработка, компьютерная обработка, история развития и место информатики среди других наук, информационные ресурсы общества как экономическая категория. История, перспективы и темпы развития информационных компьютерных систем. Информационное общество. Задачи информатики. Данные и информация: сигнал, квантование сигнала, данные. Тезаурус. Информационный процесс, качество информации, кодирование информации. Измерение информации, меры информации, понятие энтропии, уравнение Шеннона, формула Хартли, единицы измерения информации, единицы измерения скорости передачи информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 2. Структура современного компьютера</b></p> <p>Непозиционные и позиционные системы счисления. История развития систем счисления. Экономичность системы счисления. Представление вещественных чисел в развернутом виде. Перевод чисел из системы счисления с одним основанием в систему счисления с другим основанием. Основы математической логики. Основы Булевой алгебры логики. Логические элементы вычислений. Архитектура ЭВМ по Фон-Нейману. Аппаратные и программные средства. Современный компьютер как совокупность аппаратных и программных средств. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (организация памяти внешних устройств, устройства ввода/вывода). BIOS, понятие операционной системы. Понятие аппаратного, программного и аппаратно-программного интерфейса, стандарты. Тенденции развития средств вычислительной техники.</p>

### **Тема 3. Программное обеспечение**

Программа. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения (ПО). Иерархия программных средств. Системное программное обеспечение. Операционные системы на ПК. Организация файловой структуры. Файлы и каталоги. Понятие резидентных программ. Драйверы. Утилиты. Операционная система (ОС) MS DOS, командная строка, команды MS DOS, пользовательский интерфейс. Программы-оболочки, файловый менеджер Norton Commander. Специализированное ПО. Инструментарий программирования. Прочее программное обеспечение.

### **Тема 4. Основы работы в ОС Windows и с прикладными программами общего назначения**

Операционная система Microsoft Windows XP, графический интерфейс пользователя. Работа в ОС Windows и с приложениями. Особенности работы в ОС Windows. Прикладное программное обеспечение. Стандартное прикладное ПО. MS Office. Работа с приложениями MS Office. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. СУБД MS Access. MS Outlook. MS Power Point.

### **Тема 5. Табличные процессоры**

Назначение и основные области применения электронных таблиц. Вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений. Функции и системы команд электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Создание таблиц. Функции и формулы. Обработка данных. Фильтры. Сводные таблицы. Разработка макросов. Надстройка «поиск решения».

### **Тема 6. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей**

Локальные и глобальные сети ЭВМ, основные характеристики и тенденции развития. Архитектура, аппаратура, сетевые протоколы, интерфейс пользователя. Работа в локальной сети Windows XP. Работа в глобальной сети Internet, использование электронной почты, методов доступа FTP, WWW и др. Работа с WWW браузерами (MS Internet Explorer, Mozilla Firefox), использование поисковых систем Yandex, Rambler, Google, MSN, и т.д.

### **Тема 7. Основы защиты информации**

Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере ИБ и защиты информации. Система органов обеспечения ИБ в РФ. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные, инженерно-технические и иные методы защиты информации. Архивирование и резервное копирование. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.