

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 акад. час).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является подготовка квалифицированных пользователей персональных ЭВМ, умеющих применять методы и средства компьютерной обработки информации и решать на персональном компьютере свои производственные задачи.

Задачи освоения дисциплины:

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- познакомить с принципами функционирования персонального компьютера, другими наиболее широко используемыми аппаратными средствами;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения персонального компьютера;
- изучить возможности использования важнейших прикладных программ в профессиональной деятельности менеджеров;
- уметь работать с базами данных и системами управления базами данных;
- иметь представление об архитектуре компьютерных сетей, возможности их использования, о методах информационной безопасности;
- познакомить с основами программирования и научить составлять программы с использованием языка программирования высокого уровня на основе базовых алгоритмических конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Информатизация общества. Информационные ресурсы общества. Информатика как наука. Предмет, цель и задачи дисциплины. Основные направления в информатике. Понятие, виды и свойства информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы кодирования информации. Показатели качества информации. Логические основы ЭВМ. Позиционные системы счисления. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Общие принципы работы ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК, их характеристики. Запоминающие устройства ЭВМ: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и

характеристики. Назначение и классификация программного обеспечения. ЭВМ. Понятие системного и сервисного программного обеспечения: назначение возможности и классификация. Операционные системы. Их характеристика, пути развития. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Классификация и назначение наиболее распространённых прикладных программ. Создание и использование стилей и шрифтов в MSWord. Создание оглавления. Создание и форматирование таблиц и форм документов в MSWord. Создание и форматирование графических объектов в MSWord. Создание шаблонов и форм в текстовом редакторе MSWord. Назначение MSExcel и возможности обработки данных в среде электронных таблиц. Применение электронных таблиц для расчетов. Использование встроенных функций в MSExcel. Визуализация табличных данных с помощью диаграмм и графиков. Статистическая обработка данных в Excel. Создание сводных таблиц в MSExcel. Консолидация данных. Вычислительные возможности программы. Работа с массивами, решение уравнений. Построение графиков. Регрессионный анализ. Решение оптимизационных задач. Растровая и векторная графика. Программы для работы с графикой. Создание электронных презентаций. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Internet. Поиск, обработка и сохранение информации. Понятие и основные виды компьютерных преступлений. Компьютерные вирусы. Их сущность и проявления. Методы и средства защиты информации. Правовые аспекты защиты информации, в т.ч. защиты государственной тайны. Понятие баз данных (БД) и баз знаний. Модели БД. Системы управления БД. Реляционные БД. Назначение и возможности БД MS Access. Таблицы. Порядок создания. Виды запросов. Порядок создания. Виды отчётов. Порядок создания.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды (ОПК-4);

- способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-12).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия о глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах; основы защиты информации (ОПК-4);

- основные понятия и современные принципы работы с информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных (ОПК-12).

Уметь:

- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями (ОПК-4);

- осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, обработки и хранения информации (ОПК-12).

Владеть:

- методами поиска, сохранения и обеспечения безопасности информации в сети «Интернет» (ОПК-4);

- методами практического использования современных компьютеров и программного обеспечения для обработки информации (ОПК-12).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.