

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 Информатика и ИКТ и ИКТ

Семестр: 1,2

Количество часов: 153

Промежуточная аттестация: зачет

Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к общеобразовательным дисциплинам ОД.04 специальности 09.02.04 *Информационные системы (по отраслям)*.

Изучение курса «Информатика и ИКТ» является основой для дальнейшего изучения дисциплин «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Устройство и функционирование ИС», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Технические средства информатизации», «Эксплуатация ИС», «Методы и средства проектирования ИС».

Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Информатика и ИКТ»:

- ознакомление студентов с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития;
- обучение принципам использования информационных ресурсов в средах программного обеспечения офисных технологий;
- овладение навыками применения современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами при изучении дисциплины «Информатика и ИКТ» являются:

- определение роли информационных процессов в информатизации бизнеса;
- уяснение методических основ использования информационных ресурсов в повседневных практических приложениях;
- рассмотрение офисной системы как совокупности программного обеспечения, позволяющей осуществлять процессы подготовки, поиска, обработки и передачи информации на основе компьютерных технологий;
- учёт особенностей реализации интегрированных информационных технологий и применения их в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Вещественно-энергетическая картина мира. Информационная картина мира. Информация в природе. Генетическая информация. Человек и информация. Информация и общество.

История развития информатики. Информатика и ИКТ как единство науки и технологии. Структура современной информатики. Место информатики в системе наук. Свойства информации. Классификация информации.

Магистраль: шина данных, шина адреса, шина управления. Процессор и оперативная память. Аппаратная реализация компьютера. Внешняя память. Магнитный принцип записи и считывания информации. Запоминающие устройства.

Клавиатура. Координатные устройства ввода. Сканеры. Цифровые камеры. ТВ-тюнеры. Звуковая карта. Монитор. Принтеры. Плоттер. Акустические колонки и наушники.

Классификация программного обеспечения. Системные программы. Системы программирования. Инструментальные программы. Прикладные программы. Операционные системы: понятие, состав, задачи. Диалог пользователя с компьютером. Файл, каталог. Операции над файлами и каталогами. Утилиты. Операционная система Windows. Рабочий стол, окно, главное меню, проводник. Папки, документы.

Кодирование. Двоичное кодирование. Кодирование цифровой информации. Кодирование символьной информации. Кодирование звука. Кодирование изображений. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в системах счисления.

Характеристика программ. Большие офисные программы. Программы-помощники. Развитие офисных технологий и документооборот.

История создания и развитие. Классификация текстовых редакторов. Основные приёмы работы. Общая характеристика текстового процессора MS Word.

Табличный процессор MS Excel. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, книга, файл, типы данных. Основные приёмы работы в MS Excel.

Информационные единицы баз данных (БД). Модели данных. Типы систем управления базами данных (СУБД). Этапы проектирования БД.

Общие понятия. Основные характеристики и классификация компьютерных сетей. Топология сетей. Модель взаимосвязи открытых систем. Сетевое оборудование. Локальные вычислительные сети (ЛВС): определение, топология, каналы связи, работа с ЛВС, способы передачи информации в сетях. Глобальные вычислительные сети (ГВС): определение, виды ГВС, работа в ГВС, модем. Сеть Интернет. История развития Интернет. Структура и принципы работы Интернет. Протоколы передачи данных. Применение компьютерных сетей. WWW и HTML. Браузеры. Электронная почта. Телеконференции. Чат. ICQ. Поиск информации в Интернет.

Основные понятия. Структура АИС. Этапы разработки АИС. Виды АИС. Технология проектирования АИС. Жизненный цикл АИС. Инструментарий.

Понятие. История искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Представление знаний и вывод о знаниях. Прикладные интеллектуальные системы.

Актуальность проблемы. Угрозы безопасности и политика безопасности. Цели и задачи защиты информации. Система защиты. Методы защиты. Наказания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными

ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (*знать* виды автоматизированных информационных технологий; виды информации и способы представления её в ЭВМ; *уметь* использовать возможности табличных процессоров для обработки и представления информации; самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между устройствами компьютера; работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать сетевые средства поиска и обмена информацией; *владеть* навыками поиска информации с использованием различных источников; навыками применения компьютерных технологий для выполнения операций над документами; навыками работы со структурированными документами).

ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (*знать* классификацию, виды и типы информационно-коммуникационных технологий; *уметь* использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; *владеть* навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности).

Образовательные технологии:

В преподавании дисциплины «Информатика и ИКТ» применяются разнообразные интерактивные образовательные технологии в зависимости от вида и цели учебного занятия.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:

- проблемно-ориентированные лекции;
- лекции-дискуссии.

Лабораторные занятия по дисциплине «Программирование» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических навыков осуществления аналитической и профессиональной деятельности с применением интерактивных форм обучения (моделирования деловых ситуаций, подготовка презентаций, работа в команде и др.).

Составитель: . Т.Н. Кузнецова, ст.преподаватель кафедры прикладной информатики