

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация и технологии защиты информации (в сфере техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации)

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ИДК-ОПК-2.1: Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
- ИДК-ОПК-2.2: Применяет программные средства системного и прикладного назначения при решении задач профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Информатика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Понятие и методы теории информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Предмет информатики и кибернетики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и операции. Преобразование логических выражений. Логические основы ЭВМ.

Данные и файловая структура. Понятие данных, их представление и преобразование. Кодирование данных в ЭВМ. Позиционные системы счисления.

2. Технические средства реализации информационных процессов. Вычислительная система, компьютер.

Принцип действия. Классификация компьютеров. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения.

Устройство персонального компьютера: Базовая аппаратная конфигурация. Системный блок. Внутренние устройства системного блока. Накопители информации. Дисковод компакт-дисков CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM, DVD-RW. Видеокарта. Звуковая карта. Оперативная память.

Системы, расположенные на материнской плате. Процессор. Микросхемы ПЗУ, ОЗУ и система BIOS. Энергонезависимая память CMOS. Шинные интерфейсы материнской платы. Функции микропроцессорного комплекта. Конфигурирование компьютера, общие сведения о BIOS Setup.

Периферийные устройства персонального компьютера:

Устройства ввода знаковых данных. Устройства командного управления. Устройства ввода графических данных. Устройства вывода данных. Устройства хранения данных.

Инсталлирование аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

3. Программные средства реализации информационных процессов.. Введение в операционные системы. Основы работы с операционной системой. Понятие и компоненты компьютерной системы. Общая характеристика и классификация операционных систем. Операционные системы семейства WINDOWS. Ядро операционных систем. Архитектура операционной системы WINDOWS.

Введение в операционную систему семейства Windows'.

Система файлов ОС Windows. Конфигурирование операционной среды Windows. Реестр. Средства администрирования Windows. Основные объекты и приемы управления Windows'. Знаки и ярлычки объектов, файлы и папки Windows', структура окон. Главное меню. Панель управления. Панель задач и меню пуск. Установка и удаление приложений Windows'. Установка оборудования. Настройка операционной системы Windows', средств автоматизации. Стандартные средства Windows'.

Инсталлирование программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

Текстовые процессоры. Многообразие и особенности текстовых процессоров. Средства автоматизации разработки документов. Создание комплексных документов. Списки, сноски, перекрестные ссылки. Ввод формул. Таблицы. Диаграммы. Работа с графическими объектами. Внедрение и связывание объектов.

Обработка данных средствами электронных таблиц.

Создание таблиц. Ввод, редактирование, форматирование. Вычисление, приемы работы с ячейками, адресация. Автоматизация ввода. Расчет с помощью электронных таблиц. Построение графиков, диаграмм.

Базы данных. Принципы работы с СУБД. Основные понятия баз данных. Типы данных. Режим работы с базами данных. Объекты базы данных. Проектирование баз данных..

4. Алгоритмизация и моделирование. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования моделей. Информационная модель объекта. Технологии программирования..

5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Компьютерные сети.

Локальные и глобальные сети, основные понятия. Архитектура сети. Сетевые службы, основные понятия. Модель взаимодействия открытых систем. Виртуальные соединения.

Интернет. Основные понятия. Теоретические основы Интернета. Протоколы. Службы Интернета. Электронная почта, E-Mail. Служба World Wide Web (WWW). Подключение к Интернету..

6. Основы защиты информации. Компьютерная безопасность. Понятие о компьютерной безопасности. Вирусы, классификация. Методы защиты от компьютерных вирусов. Защита информации от несанкционированного доступа. Шифрование и кодирование информации. Принцип достаточной защищенности и критерии оценки степени защищенности информации. Понятие об электронной подписи и сертификатах..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ИВТиИБ

А.И. Борискина

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев