

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.9 Информатика

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

по профилю: «Технология изделий из кожи»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МТ

Кафедра разработчик – «Информатики и прикладной математики»

1 Цели освоения дисциплины:

- а) формирование представлений о современном уровне развития вычислительной техники и компьютерных информационных технологий,
- б) ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками и программным обеспечением компьютеров,
- в) обучение навыкам работы с операционными системами, текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, системами управления базами данных,
- г) обучение практическим навыкам использования персональных компьютеров и программных средств для решения математических, инженерно-технических и управленческих задач.

2. Содержание дисциплины «Информатика»:

Введение в дисциплину. Основные понятия. Информация и её свойства. Информационные процессы. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации. Перспективы развития технических средств обработки информации.

Технические средства реализации информационных процессов. Устройство персонального компьютера. Поколения цифровых устройств обработки информации. Программные средства реализации информационных процессов: системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение.

Базы данных: основные понятия, классификация баз данных, модели данных, понятие о проектировании баз данных. Система управления базами данных.

Компьютерные сети. Особенности построения. Назначение и классификация. Сетевые протоколы. Основные принципы работы в Интернет. Проблемы защиты информации. Совместное использование ресурсов. Структура компьютерных сетей. Локальные и территориально распределенные сети. Понятие электронной почты. Глобальные on-line сетевые службы. Специализированные поисковые информационные системы. Алгоритмы поиска в режиме удаленного доступа.

Информационные системы и технологии. Структура и классификация информационных систем. Информационные технологии: этапы развития. Виды и основные компоненты информационных технологий. Основы и методы защиты информации: общие понятия информационной безопасности, способы и средства нарушения конфиденциальности информации, основы противодействия нарушению конфиденциальности информации, защита информации от компьютерных вирусов.

Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab. Работа в режиме диалога. Математические выражения в Scilab. Представление чисел. Функции. Пользовательский интерфейс Scilab. Операции с рабочей областью и текстом сессии. Матричные операторы линейной алгебры. Работа с массивами.

Основы алгоритмизации и технологии программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Способы описания алгоритмов. Циклы. Языки программирования как средство представления алгоритмов. Понятие уровня языка программирования и проблема надежности программного обеспечения. Алгоритмизация и программирование: языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технология программирования. Язык программирования системы Scilab. Основы программирования в системе Scilab. Условный оператор. Операторы циклов for и while.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1)Знать:

- а)основные понятия, изучаемые в информатике как науке;
- б)современные средства вычислительной техники;
- в)основы аппаратного и программного обеспечения современного персонального компьютера, его функциональную организацию;
- г)структуру файловой системы;
- д)принципы и методы обработки, хранения, преобразования, передачи и использования информации;
- е)программные средства накопления, сбора, передачи, обработки информации;
- ж)правила постановки, алгоритмизации, программирования и решения простых инженерных задач, в том числе в своей предметной области;
- з)современные математические пакеты для решения математических и инженерных задач;
- и)методы работы в Интернете.

2)Уметь:

- а)самостоятельно работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- б)выполнять подготовку разнообразных документов с помощью текстовых процессоров;
- в)эффективно использовать функциональные возможности табличных процессоров по созданию электронных таблиц, поиску и анализу данных;
- г)накапливать, хранить, обрабатывать числовую и текстовую информацию, в частности: создавать собственные документы и программы, сохранять их в памяти персонального компьютера, а также использовать в дальнейшей работе;
- д)грамотно использовать в своей работе программные средства универсального (общего) назначения (редакторы текстов, электронные таблицы, деловую графику), на основе которых могут решаться задачи из конкретной предметной области;
- е)использовать внешние носители информации для обмена данными между ЭВМ, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- ж)составлять алгоритмы решения типовых задач;
- з)эффективно пользоваться глобальной сетью Интернет.

3)Владеть:

- а)навыками работы на компьютере;
- б)методами решения различных задач с применением компьютеров и программных средств;
- в)методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- г)методами построения изображений трёхмерных предметов на плоскости;
- д)навыками выполнения технических чертежей с использованием возможностей компьютерной графики.

Зав.каф. МТ

Абуталипова Л.Н.