

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Программа подготовки Материаловедение и технологии
материалов в нефтехимической промышленности
Квалификация выпускника Бакалавр
Выпускающая кафедра: Технологии конструктивных
материалов
Кафедра-разработчик рабочей программы: Химической кибернетики

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются:

- 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 «Информационные технологии»:

Введение в дисциплину. Основные понятия.
Технические средства реализации информационных процессов.
Информационные системы и технологии.
Основы алгоритмизации и технологии программирования.
Базы данных.
Интегрированные пакеты математических расчетов.
Компьютерные сети.
Компьютерная графика.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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.

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.

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.ТКМ



Аминова Г.А.