

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника: Бакалавр

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологические машины и оборудование»

1. Цели освоения дисциплины:

- а) формирование знаний о современном уровне развития вычислительной техники и компьютерных информационных технологий,
- в) обучение навыкам работы с операционными системами, текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, системами управления базами данных,
- г) обучение технологиям решения математических, инженерно-технических и управленческих задач с использованием персональных компьютеров,
- д) получение знаний о программировании, алгоритмизации и языках высокого уровня,
- е) ознакомление со структурой локальных и глобальных сетей.

2. Структура и содержание дисциплины:

Введение в дисциплину. Основные понятия информатики, информационных технологий. Информационные технологии и их классификация.

Программное обеспечение компьютера.

Офисные технологии: технологии обработки текстовой информации. Технологии работы с электронными таблицами.

Прикладные информационные технологии. Интегрированные пакеты математических расчетов

Компьютерная графика. Технологии визуального представления информации.

Технологии решения задач вычислительной математики

Компьютерные сети. Классификация и принципы организации. Технологии защиты информации в сетях

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные средства вычислительной техники;
- б) принципы хранения, преобразования и использования информации в ходе практической работы с персональным компьютером;
- в) технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня;

- г) правила постановки, алгоритмизации, программирования и решения простых инженерных задач, в том числе в своей предметной области;
- д) современные математические пакеты для решения математических и инженерных задач. состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные.

2) Уметь:

- а) выполнять основные операции по управлению структурой файловой системы персонального компьютера;
- б) эффективно пользоваться глобальной сетью Интернет;
- в) 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; - 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.
- г) работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения;
- д) использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя; характеризовать инструментальную базу информационных технологий; применять информационные технологии при проектировании информационных систем.

3) Владеть:

- а) методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;
- б) методами построения математических моделей типовых задач;
- в) методами решения различных задач с применением компьютеров и программных средств.
- г) навыками работы на компьютере; методологией описания предметной области, в которой осуществляется внедрение информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Зав. кафедрой ХТОМ



Хамидуллин Р.Ф.