

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информатики и прикладной математики

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины 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,
- д) получение знаний о программировании, алгоритмизации и языках высокого уровня (программирование в среде Scilab),
- е) ознакомление со структурой локальных и глобальных сетей.

2. Содержание дисциплины

Технические и программные средства реализации информационных процессов
Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы SciLab.
Основы алгоритмизации и технологии программирования
Компьютерная графика
Основы информационных систем
Компьютерные сети

3. В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

- 1) **Знать:** а) 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;
б) современные средства вычислительной техники;
в) основы аппаратного и программного обеспечения современного персонального компьютера;
г) принципы хранения, преобразования и использования информации в ходе практической работы с персональным компьютером;
д) правила постановки, алгоритмизации, программирования и решения простых инженерных задач, в том числе в своей предметной области;
е) современные математические пакеты для решения математических и инженерных задач.
- 2) **Уметь:** а) 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;

б) использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;

в) выполнять основные операции по управлению структурой файловой системы персонального компьютера;

г) эффективно пользоваться глобальной сетью Интернет;

д) 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;

е) 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;

3) **Владеть:** а) навыками работы на компьютере;

б) 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;

в) методами построения математических моделей типовых задач;

г) методами решения различных задач с применением компьютеров и программных средств

Зав. каф. ХТПЭ



Вольфсон С.И.