

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
09.03.03 - Информационные системы и технологии

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Информатика и программирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц,
252 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (51 часа), лабораторные занятия (34 часа), РГЗ, курсовая работа. Самостоятельная работа обучающегося составляет 167 часа.

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.

Уметь:

работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения.

Владеть:

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.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в информатику. Основные понятия информатики.
2. Понятие информации и ее измерение. Сообщения и сигналы, дискретизация и квантование сигналов.
3. Информационные процессы и технологии. Технические и программные средства обеспечения информационных технологий.
4. Представление данных в памяти ЭВМ.
5. Арифметические и логические основы ЭВМ.
6. Алгоритмы и алгоритмические системы.
7. Основы вычислительных сетей ЭВМ.
8. Архитектура и аппаратные средства ЭВМ.
9. Основы защиты информации.
10. Языки программирования высокого уровня.
11. Базовые средства языка структурного программирования Си.
12. Статические и динамические структуры данных.
13. Основы объектно-ориентированного программирования
14. Базовые средства языка объектно-ориентированного программирования C++.