

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

09.03.02

Информационные системы и технологии

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Архитектура информационных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации — *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа) и практические занятия (17 часов), курсовой проект. Самостоятельная работа обучающегося составляет 129 часов.

Курсовые проекты «Реализовать на языке ассемблер программу построения геометрической фигуры с возможностью изменения ее свойств через данный интервал времени».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: организацию и архитектуру вычислительных машин, систем и сетей ЭВМ; принципы функционирования и взаимодействия компонентов вычислительной машины; классификацию информационных систем; принципы передачи данных в сетях ЭВМ.

Уметь: разрабатывать и отлаживать программный код на машинном уровне; использовать средства операционной системы и/или компоненты среды разработки приложений при разработке программ, обменивающихся информацией по компьютерной сети.

Владеть: терминологией предмета; основными навыками настройки и обслуживания технических устройств; основами работы в компьютерных сетях.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Архитектура информационных систем. Понятие и определение. Информационные технологии. Информационные системы. Три уровня информационной системы.

Функциональная организация ЭВМ: классификация ВМ, особенности архитектуры, принципы организации и функционирования процессора, памяти, шинная организация, ресурсы ЭВМ, аппаратные и программные средства, организация ввода/вывода, прерывания. Организация управления, адресация, система команд. Основы программирования на языке ассемблер.

Параллельные процессы и вычислительные комплексы: параллельная обработка информации. Уровни и способы организации параллелизма. ВС типов ОКОД, ОКМД, МКОД, МКМД. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные комплексы.

Сети ЭВМ: основные понятия, одноранговая сеть и сеть на основе сервера, топология, среда передачи данных.