

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРОВ

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Профиль/программа подготовки: Проектирование и защита информационных систем и баз данных

Уровень высшего образования: прикладной бакалавриат

Форма обучения: очная(ускоренное обучение)

Семестр: 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Архитектура компьютеров» является подготовка учащихся в области основных особенностей построения архитектуры современных компьютерных систем, в том числе принципов работы и структуры компьютерных систем с учетом состояния и направлений развития элементной базы, программного обеспечения и компьютерных технологий, а также в соответствии с требованиями, предъявляемыми к компьютерным системам при решении задач научно-производственного и технологического характера.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура компьютеров» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: информатика и ИКТ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-3. Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема № 1. История развития ЭВМ. Принципы фон-Неймана. Системы счисления. История вычислительной техники. Принципы фон-Неймана. Архитектура фон-Неймана и другие виды архитектур. Понятие алгоритма. Системы счисления. Перевод чисел между системами счисления. Особенности хранения чисел в памяти ЭВМ.

Тема № 2. Базовые функциональные элементы ЭВМ. Общая организация ЭВМ. Элементы двоичной логики И, ИЛИ, НЕ. Понятие логических схем. Триггеры. Регистры. Сумматоры.

Тема № 3. Процессоры и классификация. RISC, CISC, ARM архитектура. Общие принципы построения процессора ЭВМ. Режимы работы процессора ЭВМ. Нейронный, квантовый процессор.

Тема № 4. Подсистема памяти. История развития подсистемы памяти ЭВМ Классификация видов памяти. Общие принципы организации памяти. Адресация. Страничная организация памяти. Виртуальная память.

Тема № 5. Подсистема управления. Управление вводом-выводом. Устройства ввода-вывода. Особенности взаимодействия ЭВМ с устройствами ввода-вывода. Периферийные устройства: классификация.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачёт(переаттестация), зачёт.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: доцент кафедры ФиПМ Касьянов А.А.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ
название кафедры

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления 02.03.02

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Директор института ПМФИИ

Хорьков К.С.

Дата: 31.08.2010

Печать института

