

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.1.20 – «Архитектура компьютеров»

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа)

1. Цели освоения учебной дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Архитектура компьютеров» является формирование и развитие у будущих системных программистов общекультурных и профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний области структурной, логической и схемотехнической организации ЭВМ, рассмотрение основных принципов функционирования аппаратного обеспечения ЭВМ, работы периферийных устройств и их взаимодействия в составе вычислительной системы.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Архитектура компьютеров» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Основы информатики», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего освоения дисциплины «Операционные системы», «Системное программирование», «Программирование на аппаратном уровне», «Системы реального времени», прохождения практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Архитектура компьютеров»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

Основные дидактические единицы (разделы)

Устройство персонального компьютера. Архитектура IBM PC-совместимого компьютера. Устройство центрального процессора. Программная модель процессора семейства x86. Память компьютера. Видеосистема. Клавиатура. Устройства хранения данных. Организация ввода-вывода.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.