

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Архитектура вычислительных систем» является частью профессионального цикла Б3 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 231000 «Программная инженерия». Дисциплина реализуется кафедрой вычислительной техники на факультете автоматики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет».

Цель и задачи дисциплины: Целью освоения дисциплины «Архитектура вычислительных систем» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации аналитической, проектной, технологической, научно-исследовательской, педагогической, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности:

понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой (ПК 1);

способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК 2);

знакомство с архитектурой ЭВМ и систем (ПК 9).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- **знания** об архитектурах вычислительных машин, вычислительных кластеров; основных характеристиках вычислительных систем и наиболее распространенных критериях их эффективности; наиболее распространенных режимах работы ЭВМ и систем, а также их основных технико-экономических показателях;

- **умения** составления технического задания на проектирование или развитие вычислительной системы любого назначения; формального представления процессов в вычислительных системах; определения рабочей нагрузки системы; выбора структуры системы и класса моделей для описания ее работы, определения уровня детализации параметров и характеристик; оценки эффективности и надежности любой системы;

- **навыки** разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; методов формализации в области архитектур вычислительных систем; составления технико-экономического обоснования принятых решений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения лабораторных работ и отчетов по ним, рубежный контроль в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме письменного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (81 час), подготовка к экзамену (27 часов).