

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина: Б1.В.ДВ.10.1 Теория вычислительных систем

Цели освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Теория вычислительных систем» является обучение студентов методам эффективной организации вычислительных систем и процессов в автоматизированных системах обработки информации и управления, применяемых в промышленности и на транспорте.

Формируемые компетенции:

ДПК-2 способностью использовать методы и новейшие достижения информатики в глобальных компьютерных сетях, в том числе методы интеллектуализации информационных технологий

ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы организации вычислительных систем и процессов в автоматизированных системах обработки информации и управления универсального и специального назначения, основные направления развития архитектуры вычислительных систем, принципы построения и структуры основных блоков современных вычислительных систем.

Уметь: анализировать архитектуру различных вычислительных систем, используемых в автоматизированных системах управления, осуществлять выбор наиболее рациональных вариантов организации вычислительных систем для решения конкретных задач обработки информации и управления.

Владеть: применениями современных технологий тестирования показателей аппаратных и программных средств вычислительных систем, методами анализа и оценками характеристик вычислительных систем, работой с современными автоматизированными системами на базе компьютеров, контроллеров, специализированных функциональных модулей, применением инструментальных средств тестирования и отладки вычислительных систем различного назначения, оценки эффективности применения вычислительных систем различной архитектуры в конкретных задачах обработки информации и управления.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные направления развития процессоров.

Раздел 2 Конвейеризация вычислений.

Раздел 3 Суперскалярные процессоры.

Раздел 4 Проблемно-ориентированные и специализированные ВС.

Раздел 5 Проблема отображения структуры алгоритма решаемого класса задач на структуры ВС.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по лабораторным работам, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(3).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.