

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Архитектура компьютера» по направлению подготовки
27.03.03 Системный анализ и управление (академический бакалавриат)

Объем трудоемкости: Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (72 часа, из них 38 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 часов, лабораторных 18 часов; 31.8 часа самостоятельной работы; 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

Дисциплина «Архитектура компьютера» изучается в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования РФ и является одной из профессиональных дисциплин по выбору, изучаемых студентами специальности 27.03.03 Системный анализ и управление (академический бакалавриат).

Задачи дисциплины:

Задача курса состоит в получении знания об архитектуре, строении и принципах функционирования средств вычислительной техники. Получить практические навыки оптимизации конфигураций вычислительного оборудования в зависимости от решаемых задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Архитектура компьютера» относится к федеральному компоненту общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина «Архитектура компьютера» изучается после базовой подготовки студентов по дисциплине «Информатика».

Учебная дисциплина «Архитектура компьютера» относится к профессиональному циклу Блока 3 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина взаимодействует для формирования компетенций с дисциплинами Б1.Б.2 «Дискретная математика», Б2.Б.6 «Общая теория систем», Б2.Б.9 «Теоретические основы информатики».

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате обучения выпускник приобретает профессиональные компетенции: ОПК-7 (способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий), ПК-5 (способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий	основные методы, способы и средства обработки и передачи информации внутри компьютера; базовые алгоритмы обмена данными между внешними	использовать оптимальную стратегию при интегрировании компьютера; применять на практике приобретенные знания для обеспечения безопасности работы с	способами оптимизации конфигурации компьютера

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			устройствами; теоретические основы, принципы построения и организации функционирования устройств и их элементов, входящих в состав средств вычислительной техники.	компьютером;	
2.	ПК-5	способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	основные технологии и принципы действия устройств, входящих в конфигурацию компьютера и сети в целом;	применять полученные знания по разработке, созданию и сопровождению локальных вычислительных систем;	способами оптимизации компонентов компьютера; методами выбора оптимальных спецификаций устройств и конфигураций вычислительной техники в зависимости от поставленных задач;

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л.	П.з.	Л.р.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Классификация архитектур вычислительных систем	8	2		2	4

2.	Архитектура мини-компьютера	8	2		2	4
3.	Архитектура микропроцессорного ядра	8	2		2	4
4.	Архитектура чипсета	6	2		2	2
5.	Иерархия памяти	15.8	4		4	5.8
6.	Устройства вывода информации	8	2		2	4
7.	Устройства регистрации ввода	8	2		2	4
8.	Устройства, обеспечивающие защиту компьютера	8	2		2	4
	ИТОГО	69.8	18		18	31.8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Гусева, А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учебник для студентов вузов / А. И. Гусева, В. С. Киреев. - Москва : Академия, 2014. - 288 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника) (Бакалавриат). - ISBN 9785769558139 : 471.90.

2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко ; под ред. А. П. Пятибратова. - Москва : КНОРУС, 2013. - 372 с. : ил. - (Бакалавриат). - Библиогр: с. 370-372. - ISBN 9785406011188 : 320.00.

3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Новожилов О. П. - М. : Юрайт, 2018. - 527 с. - <https://biblio-online.ru/book/C6CCB2DB-DD82-45E0-916D-B632CC9F39A9>.