

Аннотация дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 Низкоуровневое программирование процессоров Intel

Курс 2 Семестр 1 Количество 2 з.е.

Цель – изучение машинно-зависимых языков программирования (ассемблеров), основы построения и архитектуры ЭВМ, основы современных языков ассемблера.

Задачи курса:

- 1) изучить архитектуру микропроцессоров различных типов;
- 2) научить навыкам программирования на языке Ассемблер;
- 3) освоить базовые понятия микропроцессорной техники.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Низкоуровневое программирование процессоров Intel» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при изучении дисциплин «Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы» и «Разработка кроссплатформенных приложений на Qt»

. Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика», «Введение в информационные системы», «Информационные технологии», «Архитектура информационных систем».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	методы алгоритмизации решения математических задач;	программировать на одном из алгоритмических языков	основами алгоритмизации
2.	ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания мо-	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания мо-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями	дели	дели

Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Особенности персонального компьютера. Язык Ассемблера. Начальные сведения	7	2	2	2	1
2.	Пересылки. Арифметические команды. Переходы. Циклы	7	2	2	2	1
3.	Массивы. Структуры. Битовые операции. Упакованные данные	7	2	2	2	1
4.	Программные сегменты. Стек	7	2	2	2	1
5.	Процедуры	7	2	2	2	1
6.	Динамические структуры данных	7	2	2	2	1
7.	Макросредства	8	2	2	2	2
8.	Многомодульные программы. Ввод-вывод. Прерывания	8	2	2	2	2
9.	Дополнительные возможности	9,8	2	2	2	3,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	67,8	18	18	18	13,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Калачев, А.В. Многоядерные процессоры : учебное пособие / А.В. Калачев. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. - 248 с. : ил., табл., схем. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0349-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233103>

2. Разработка приложений для мобильных интеллектуальных систем на платформе Intel Atom / К.С. Амелин, Н.О. Амелина, О.Н. Граничин, В.И. Киев. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 202 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428785>

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий,
к.ф.-м.н. Лежнев В.В.