

Учебная дисциплина «Архитектура вычислительных систем»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0612-02 «Информатика и технологии программирования». Цикл специальных дисциплин: государственный компонент *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Логические элементы и логические операции. Минимизация булевых функций. Комбинационные схемы. Запоминающие устройства. Быстрое погружение в ассемблер. Простейшая обработка символьных строк. Алгоритм исполнения программ процессором. Синтез операционного автомата. Язык С-МПА для микропрограммного описания архитектур вычислительных систем. Введение в архитектуру вычислительных систем. Учебный процессор TSPU. Архитектура процессоров Intel 8086. Особенности архитектуры процессора Intel 80286. Особенности архитектуры процессора Intel 80287. Особенности архитектуры процессора Intel 80386. Особенности архитектуры процессора Intel 80486/Pentium. Команды MMX. Архитектура ПЦОС на примере TMS320c30. Архитектура транспьютеров. Системы с ассоциативной памятью. Компьютеры, управляемые потоками данных. Мультипроцессорные системы/супер-ЭВМ.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: <i>знать:</i> принципы организации компьютерных систем; организацию микроархитектурного уровня вычислительных систем различных типов; микропрограммный способ реализации процессоров; <i>уметь:</i> анализировать основные архитектурные особенности вычислительных систем; проектировать и моделировать цифровые схемы, базируясь на изученных компонентах элементной базы; писать простейшие программы на ассемблере процессора Intel 8086; самостоятельно изучать новые архитектуры вычислительных систем по технической документации; <i>владеть:</i> базовыми представлениями о применении различных архитектур в современных аппаратных платформах;.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Основы алгоритмизации и программирования</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 114 аудиторных: 66 ч лекций и 48 ч лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>4-й семестр : контрольные работы, зачёт, 5 семестр: контрольные работы, экзамен.</p>