

## Учебная дисциплина «Архитектура вычислительных систем»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования)          Специальность: 6-05-0612-03 Системы управления информацией.          Модуль «Основы информационных технологий», компонент учреждения высшего образования *</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Типовое строение и классификация архитектур вычислительных систем. Классификация вычислительных систем. Архитектуры фон Неймана и Гарвардская. Организация энергоснабжения вычислительных систем. Требования по мощности, накладываемые оборудованием. Корпуса вычислительных систем. Типы корпусов вычислительных систем. Специализированные корпуса. Моддинг корпусов вычислительных систем. Способы отвода избыточного тепла. Назначение систем охлаждения в вычислительных системах. Классификация систем охлаждения. Примеры программ контроля и управления охлаждением. Ядро современных вычислительных систем. Архитектура ядра вычислительной системы и понятие экосистемы. Центральный процессор вычислительной системы. Системная плата в вычислительных системах. Структура системной платы. Чипсеты системных плат. Контроль за режимом работы системной платы. Организация оперативной памяти. Системные шины вычислительных систем. Шины подключения internal-устройств. Шины подключения external-устройств. Устройства работы с данными. Устройства хранения данных. Твердотельные накопители. Устройства ввода данных. Классификация устройств ввода данных. Устройства символьного ввода. Устройства управления курсором. Системы вывода данных на печать. Системы видеовывода данных. Системы акустического вывода данных. Устройства информационного обмена. Способы обмена информацией. Управление адресацией. Кабельные системы передачи данных. Беспроводные системы передачи данных.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Приобрести знания об устройстве современных ЭВМ и принципах их работы; должен <i>знать</i>: виды технологий и режимы использования вычислительных систем; аппаратно-программные платформы современных вычислительных систем; мультипроцессорные конфигурации и элементы микропроцессорных систем; должен <i>владеть</i>: методами и средствами машинного обучения; должен <i>уметь использовать</i>: персональные вычислительные системы; универсальные и специализированные устройства ввода данных; твердотельные накопители; устройства печати..</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>устройства ввода; устройства обработки данных; устройства вывода.</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>3 зачетных единицы, 108 академических часов, из них 48 аудиторных: 24 ч лекций и 24 ч практических занятий.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>1-й семестр, промежуточное тестирование, экзамен.</p>

\*Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин, модулей, который включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе проведения вступительных испытаний и для обучающихся на протяжении всего периода обучения, представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке. Описание каждой учебной дисциплины, модуля содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, иметь навык), семестр изучения учебной дисциплины, модуля, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы, требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы. Объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу.