

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРОВ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	01.03.02. Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) подготовки	Математическое и компьютерное моделирование, программирование и системный анализ
Цель освоения дисциплины	подготовка учащихся в области основных особенностей построения архитектуры современных компьютерных систем.
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е./180 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
Краткое содержание дисциплины:	<p>Содержание лекционных занятий по дисциплине</p> <p>Раздел 1. История развития ЭВМ. Принципы фон-Неймана. Системы счисления.</p> <p>Тема 1. История развития ЭВМ. Принципы фон-Неймана. Системы счисления. История вычислительной техники. Принципы Фон-Неймана. Архитектура Фон-Неймана и другие виды архитектур.</p> <p>Тема 2. Понятие алгоритма. Системы счисления. Перевод чисел между системами счисления. Особенности хранения чисел в памяти ЭВМ..</p> <p>Раздел 2. Базовые функциональные элементы ЭВМ. Общая организация ЭВМ.</p> <p>Тема 1. Элементы двоичной логики И, ИЛИ, НЕ. Понятие логических схем.</p> <p>Тема 2. Триггеры. Регистры. Сумматоры.</p> <p>Раздел 3. Процессоры и их классификация.</p> <p>Тема 1. RISC, CISC, ARM архитектура. Общие принципы построения процессора ЭВМ.</p> <p>Тема 2. Режимы работы процессора ЭВМ. Нейронный, квантовый процессор.</p> <p>Раздел 4. Подсистема памяти.</p> <p>Тема 1. История развития подсистемы памяти ЭВМ Классификация видов памяти. Общие принципы организации памяти.</p> <p>Тема 2. Адресация. Страничная организация памяти. Виртуальная память. Облачные технологии хранения данных.</p> <p>Раздел 5. Подсистема управления. Управление вводом-выводом.</p> <p>Тема 1. Устройства ввода-вывода. Особенности взаимодействия ЭВМ с устройствами ввода-вывода.</p> <p>Тема 2. Технология блокчейн. Применение блокчейн в различных сферах науки и техники. IoT:сфера применения.</p> <p>Тема 3. Периферийные устройства: классификация.</p>

Аннотацию рабочей программы составил Касьянов А.А., доцент

каф.ФиПМ Аннотация

(ФИО, должность, подпись)

«30» августа 2021 г.