

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра Компьютерных и телекоммуникационных систем**

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
АРХИТЕКТУРА ЭВМ

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.13.03**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, проектно-технологическая**

Разработчик: доцент кафедры Приборостроение О.В. Шиндор

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является изучение и практическое освоение общих методов построения схем и конструкций ЭВМ, основных характеристик и областей применения вычислительной техники, функциональной и структурной организации и работы отдельных составляющих блоков и устройств ЭВМ.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Изучить и освоить методы построения,
2. Функционирования и взаимодействия в рабочем режиме составляющих узлов и блоков и ЭВМ в целом.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектура ЭВМ» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока Б1 учебного плана. Непосредственно связана с дисциплинами «Архитектура ЭВМ», «Метрология, стандартизация и сертификация» и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «М Архитектура ЭВМ», будут использоваться при изучении дисциплин «Микропроцессорные системы», «Низкоуровневое программирование», при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины ПК-1; ПК-2.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

| № п/п | Наименование раздела и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля усвоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|-------|--|-------------|--|-----------|----------|-----------|-------------------------------|---|
| | | | лекции | лаб. раб. | пр. зан. | сам. раб. | | |
| 1. | <i>Основные характеристики, области применения ЭВМ</i> | 6 | 2 | | | 4 | | <i>ФОС ТК-1</i> |
| 1.1 | Общие сведения о процессорах: назначение и общая архитектура процессора; классификация процессоров | | 1 | | | 2 | ПК-1 3 ПК-2 3 | Устный опрос |
| 1.2 | Основные области применения ЭВМ различных классов | | 1 | | | 2 | ПК-1 3 ПК-2 3 | Устный опрос |
| 2. | <i>Архитектура памяти ЭВМ</i> | 24 | 8 | 2/2 | | 14 | | <i>ФОС ТК-2</i> |
| 2.1 | Архитектура процесса ввода - вывода | | 2 | 2/2 | | 4 | ПК-1 3 ПК-2 3 | Устный опрос |
| 2.2 | Классификация ЗУ. Основные | | 1 | | | 2 | ПК-1 3 ПК-2 3 | Устный опрос |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------|----|-------|--|-------|--|--------------|
| | характеристики ЗУ | | | | | | | |
| 2.3 | Иерархическая структура памяти ЭВМ | | 2 | | | 2 | ПК-1 З ПК-2 З | Устный опрос |
| 2.4 | Основные особенности полупроводниковых ОЗУ | | 1 | | | 2 | ПК-1 З ПК-2 З | Устный опрос |
| 2.5 | Особенности построения блоков ОЗУ | | 1 | | | 2 | ПК-1 З ПК-2 З | Устный опрос |
| 2.6 | Организация безадресных ЗУ | | 1 | | | 2 | ПК-1 З ПК-2 З | Устный опрос |
| 3. | <i>Архитектура процесса функционирования ЭВМ</i> | 58 | 8 | 14-14 | | 36 | | ФОС ТК-3 |
| 3.1 | Периферийные устройства | | 2 | 4/4 | | 10 | ПК-1 З ПК-1 У ПК-1 В ПК-2 З ПК-2 У ПК-2 В | Устный опрос |
| 3.2 | Параллельные системы | | 2 | 2/2 | | 12 | ПК-1 З ПК-1 У ПК-1 В ПК-2 З ПК-2 У ПК-2 В | Устный опрос |
| 3.3 | Сети ЭВМ | | 2 | 6/6 | | 10 | ПК-1 З ПК-1 У ПК-1 В ПК-2 З ПК-2 У ПК-2 В | Устный опрос |
| 3.4 | Особенности систем прерывания малых и больших ЭВМ | | 2 | 4/4 | | 4 | ПК-1 У ПК-1 В ПК-2 У ПК-2 В | Устный опрос |
| Всего за семестр: | | 108 | 18 | 36/36 | | 54 | | |
| Экзамен | | 36 | | | | | | |
| Итого | | 144 | | | | | | |
| | | Курсовая работа (проект) | | | | Зачет | Экзамен | |
| Семестры: | | | | | | | 6 | |

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. -СПБ.: БХВ-Петербург, 2006. - 320 с.

3.1.2. Дополнительная литература:

2. Трусфус В.М. Архитектура ЭВМ. Встроенные средства защиты информации в МП INTEL: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. Гос. Техн. Ун-та, 2002. - 76 с.

3.1.3. Интернет-ресурсы:

Не используются

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.
2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.