

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 24.03.2020 09:09:59  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcch251a28eca6f4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

### Дисциплина: Б1.Б.12 ЭВМ и периферийные устройства

#### **Цели освоения дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» является обучение студентов методам проектирования вычислительных систем различного назначения, технологии их эффективного применения и эксплуатации в автоматизированных системах анализа, обработки информации и управления.

#### **Формируемые компетенции:**

ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- Общие принципы организации и направления развития архитектуры процессорных платформ ведущих фирм - производителей компьютерных систем;
- структурную организацию и архитектуру современного компьютера и его систем;
- современные технологии разработки аппаратных и программных средств компьютерных систем;
- методы анализа и оценки характеристик вычислительных и информационно-управляющих систем.

##### **Уметь:**

- анализировать архитектуру типовых вычислительных и информационно-управляющих систем;
- осуществлять выбор наиболее рациональных вариантов реализации компьютерных систем для решения задач системного анализа и управления.

##### **Владеть:**

- навыками работы с современными информационно-управляющими системами на базе компьютеров, контроллеров, специализированных функциональных модулей;
- навыками применения инструментальных средств для проектирования и отладки автоматизированных систем анализа, обработки информации и управления;
- приемами решения типовых задач компьютерной автоматизации

технологических процессов, обработки информации и управления.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1 Архитектура и организация классической фон-неймановской ЭВМ.

Раздел 2 Структура и функциональная схема типовой ВС.

Раздел 3 Архитектура, структурная схема и программная модель однокристалльного 8-разрядного МП. Назначение основных блоков и описание работы.

Раздел 4 Архитектура, структурная схема и программная модель однокристалльного 16-разрядного МП. Сегментная адресация памяти.

Раздел 5 Интерфейсы компьютеров. Определение, классификация и характеристики.

Раздел 6 Архитектура и организация памяти в компьютерах

Раздел 7 Организация обмена информацией между блоками компьютера

Раздел 8 Организация ввода и вывода информации в компьютер.

Раздел 9 Принципы параллельной обработки информации в ВС.

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные и практические занятия.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по лабораторным и практическим работам, тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет(3), экзамен(4).

Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕ.