

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Аннотация рабочей программы

дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные 17 часов, практические занятия не предусмотрены, лабораторные занятия 34 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные виды и архитектуры ЭВМ; принципы функционирования современных ЭВМ на базе архитектуры x86; принципы работы памяти, устройств ввода-вывода, центрального процессора, сопроцессора, внешних устройств; структуру команд центрального процессора; способы построения оптимальных вычислительных систем для решения конкретных прикладных задач.
- **Уметь:** соединять программный код, написанный на разных языках программирования с помощью dll-библиотек; оптимизировать программы с использованием языка *Ассемблер*.
- **Владеть:** навыками разработки низкоуровневых 32-разрядных Windows приложений с использованием пакета *masm32* и их отладки с помощью отладчика *OllyDbg*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Становление и эволюция цифровой вычислительной техники, основные направления в архитектуре процессоров
2. Классификации вычислительных систем и их топологии
3. Функциональная организация фон-неймановской ЭВМ
4. Организация шин
5. Организация ввода-вывода
6. Команды центрального процессора
7. Команды сопроцессора
8. Цепочечные команды обработки массивов
9. Организация подпрограмм различных стилей вызова. Соединение ассемблерного кода с языками высокого уровня. Разработка dll-библиотек на ассемблере
10. Основы построения оконных приложений на ассемблере