

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.15 «ЭВМ и периферийные устройства»
УП-2018г.**

1. Цель освоения дисциплины:

- обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с ОПОП;
- ознакомление обучающихся с основными принципами организации аппаратно-программного обеспечения ЭВМ и систем, принципами работы периферийных устройств и их взаимодействия в составе системы.

Задачи освоения дисциплины:

- знать физические принципы работы и технические характеристики внутренних устройств ЭВМ и основных видов периферийных устройств, кодирование и форматы данных, применяемые в этих устройствах, назначение и принципы функционирования контроллеров, принципы обмена информацией между периферийными устройствами (ПУ) и процессором, технические характеристики основных видов связанных и системных интерфейсов;
- уметь выбирать необходимое периферийное оборудование и вид интерфейса, пользоваться стандартной терминологией;
- иметь навыки работы с периферийными устройствами современных ЭВМ и представление о тенденциях и перспективах развития ПУ и интерфейсов ЭВМ.

2. Результаты обучения дисциплине (приобретаемые компетенции)

Код компетенции из УП и этап ее формирования	Содержание компетенции (или ее части)
ОПК-1	способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
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

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- принципы организации и архитектуру основных классов ЭВМ;
- назначение и организацию отдельных подсистем ЭВМ;
- характеристики подсистем ЭВМ;
- особенности работы ЭВМ в различных режимах (реальный и защищенный режимы работы процессора);
- назначение и организацию периферийных устройств;
- основные характеристики периферийных устройств.

Уметь:

- ставить и решать задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам проектируемой подсистемы ЭВМ;
- выбирать, комплексовать, эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах.

Владеть:

методами выбора и проектирования структур ЭВМ.

3. Трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕТ (216 часа)

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр).

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» включает следующие разделы: История развития вычислительной техники. Основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов. Архитектура классической ЭВМ. Организация памяти ЭВМ. Структурная и функциональная организации процессора. Основные стадии выполнения команд. Организация прерываний в ЭВМ. Организация ввод-вывода. Организация ПК. Организация периферийных устройств.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» входит в базовую часть дисциплин образовательной программы направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Изучается во 2-м семестре.

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» формирует у обучающихся комплекс знаний, умений и навыков, необходимых при изучении дисциплин «Операционные системы», «Сети и телекоммуникации», «Электротехника, электроника и схемотехника», «Архитектура ЭВМ».