АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СХЕМОТЕХНИКА»

Направление подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Квалификация выпускника – бакалавр (программа подготовки – академический бакалавриат)

1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Схемотехника» (Б1.Б.17) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Схемотехника» является приобретение знаний о принципах построения, функционирования и использования элементной базы цифровых электронных вычислительных машин и систем обработки информации.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* знакомство с основными тенденциями и направлениями развития элементной базы ЭВМ;
* изучение принципов работы и основных характеристик интегральных логических элементов;
* изучение принципов работы типовых комбинационных устройств (преобразователей кодов, коммутаторов, арифметических устройств, постоянных запоминающих устройств, программируемых логических матриц);
* изучение принципов работы последовательностных схем (триггеров, регистров, счетчиков, оперативных запоминающих устройств).

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5; ОПК-4; ПК-3.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***ЗНАТЬ***:

* номенклатуру, характеристики и функциональное назначение интегральных схем, выпускаемых промышленностью для цифровых вычислительных устройств.

***УМЕТЬ***:

* читать и анализировать схемы устройств на основе современных интегральных схем.

***ВЛАДЕТЬ***:

* методиками измерения параметров, поиска неисправностей и испытания устройств на интегральных схемах.

1. **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение

# Раздел 2. Интегральные логические элементы

Раздел 3. Типовые комбинационные устройства

# Раздел 4. Последовательностные схемы

Раздел 5. Запоминающие устройства

Раздел 6. Преобразователи.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 34 час.

лабораторные работы – 34 час.

самостоятельная работа – 112 час.

Форма контроля знаний - зачет.