АННОТАЦИЯ

дисциплины

**«**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**»**

Направление подготовки – 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр (программа подготовки – академический бакалавриат)

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

Дисциплина «Арифметические и логические основы информационных систем» (Б1.В.ОД.12) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Арифметические и логические основы информационных систем» является получение необходимых теоретических сведений и практических навыков анализа процессов функционирования современных ИС а также в их разработке и обслуживании.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучаются системы счисления, используемые в информационных системах;

- изучаются способы представления информации;

- изучаются алгоритмы вычислений;

- изучаются структурные схемы устройств, обеспечивающих отработку информации.

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

 Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-10, ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

 **ЗНАТЬ:**

 − алгоритмы и реализацию обработки информации в современных информационных системах.

 **УМЕТЬ:**

 −разрабатывать алгоритмы и устройства, обеспечивающие обработку информации в информационных системах.

 **ВЛАДЕТЬ:**

 −методами о методах синтеза и анализа устройств для вычисления неэлементарных зависимостей;

 − анализом современных технических устройств с точки зрения их способности к обработки информации;

 − способностью разрабатывать современные средства обработки информации.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение.

2. Системы счисления как база для представления.

3. Преобразования в системах счисления.

4. Представление чисел в информационных системах.

5. Кодирования чисел в ИС.

6. Сложение в ИС.

7. Сложение в ИС (Продолжение).

8. Умножение чисел в ИС.

9. Деление чисел в ИС.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 15 час.

контроль - 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.