АННОТАЦИЯ

дисциплины

**«**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**»**

Направление подготовки – 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр (программа подготовки – академический бакалавриат)

Профиль – «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

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

Дисциплина «Арифметические и логические основы информационных систем» (Б1.В.ОД.5) 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 структурных и функциональных схемах, реализующих алгоритмы вычислений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомление системы счисления, используемые в информационных системах;

- знакомство со способом представления информации;

- освоение алгоритмов вычислений;

- изучение структурных схем устройств, обеспечивающих отработку информации.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-7, ПК-1, ПК-4.

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 обработке информации;

− способностью разрабатывать современные средства обработки информации.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Системы счисления как база для представления.

Преобразования в системах счисления.

Представление чисел в информационных системах.

Кодирования чисел в ИС.

Сложение в ИС.

Умножение чисел в ИС.

Деление чисел в ИС.

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

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 87 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.