

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.04 Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных

по направлению подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

по программе: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Факультет: Информационных технологий

Выпускающая кафедра: информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» являются

- а) получение компетенций, достаточных для программной реализации различных структур данных,
- б) их описания,
- в) выполнения операций над ними, а также разработки различных алгоритмов обработки данных.

### **2. Содержание дисциплины**

Структуры данных. Основные понятия. Классификация

Алгоритмы поиска в массиве

Алгоритмы поиска в тексте

Алгоритмы сортировки данных в массивах

Алгоритмы сортировки данных на внешних запоминающих устройствах

Алгоритмы обработки графов

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

1) Знать:

- определение, свойства, операции и правила использования указателей на переменные и функции в программе;
- определение, создание и обработку динамических переменных, массивов, записей и структур данных;
- классификацию структур данных, их особенности, размещение в памяти, дисциплины доступа;
- программирование базовых абстрактных структур данных

2) Уметь:

- использовать в программах механизм адресных указателей;
- использовать динамическую область памяти программы для размещения переменных, массивов, структур данных;
- программировать итерационные и рекурсивные функции доступа к структурам данных;
- выбирать и использовать структуры данных для организации сложных управляющих и информационных структур

3) Владеть:

- технологией использования структурного программирования при создании программ обработки сложных структур данных

Зав.кафедрой ИСТ

  
(подпись)

О.В. Матухина