

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Алгоритмы и структуры данных**

### **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

#### **2 семестр**

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» является изучение основополагающих алгоритмов и структур данных.

Задачи: приобретение навыков составления итерационных и рекурсивных алгоритмов; изучение алгоритмов сортировки, поиска, хеширования, метода динамического программирования; изучение алгоритмов работы с динамическими структурами данных, такими как стек, очередь, деревья; изучение алгоритмов решения широкого класса задач, связанных с обработкой графов; повышение общей культуры программирования.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» относится к обязательной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Основы алгоритмизации и программирования», «Введение в профессию».

#### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПК-6.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение. Классификация алгоритмов; Знакомство со средой программирования; Рекурсия; Сортировки и порядковые статистики; Поиск; Кучи; Хеширование; Динамическое программирование; Списки; Деревья; Графы; Итоговое занятие.

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Экзамен**

#### **6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 7**