

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия.
Направленность (профиль) образовательной программы - Программная инженерия**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Освоение студентами знаний об основных структурах данных и алгоритмах, формирования практических навыков разработки программного обеспечения с использованием типовых структур данных и стандартных алгоритмов для решения конкретных прикладных задач.

Задачи изучения дисциплины:

Получение практических навыков разработки программного обеспечения с использованием линейных и нелинейных структур данных;
получение практических навыков выбора и программной реализации алгоритмов обработки данных при решении практических задач;
получение практических навыков программирования алгоритмов перебора;
получение практических навыков программирования алгоритмов сортировки данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИД-1ОПК-8- знать: теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации ИД-2ОПК-8- уметь: применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ИД-3ОПК-8- иметь навыки: поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.

3. Содержание дисциплины

Базовые

алгоритмы
решения задач. Динамические
структуры
данных.. Граф как
структура
данных.. Деревья
сортировки и
сбалансирован
ные деревья.. В-деревья.. Алгоритмы
сортировки..