

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:08:00

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffaf511af20ba81b474640c1077334f736d78e618b6ea882b88602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

«Алгоритмы и структуры данных»

Направление подготовки – 09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль) – «Программные технологии распределенной обработки информации», «Программные компоненты информационных систем»

Уровень образования – бакалавр.

Форма обучения – очная.

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель модуля - освоение навыков анализа структур данных, вычисления временной и емкостной сложности программного обеспечения.

Задачи дисциплины на основе знания методов оценки временной и емкостной сложности, а также основных алгоритмов, применяемых в работе программного обеспечения сформировать - способность анализировать структуры данных, вычислять временную и емкостную сложность программного обеспечения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Модуль относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и направлен на формирование компетенции ПК-3 «Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения», в части ПК-3.АСД «Способен оценивать временную и емкостную сложности программного обеспечения при решении практических задач».

Для освоения модуля необходима сформированность компетенций, определяющих готовность применять информационные технологии, использовать современные подходы объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения модуля студент должен приобрести:

Знания: методов оценки временной и емкостной сложности, а также основных алгоритмов, применяемых в работе программного обеспечения;

Умения: анализировать структуры данных, вычислять временную и емкостную сложность программного обеспечения;

Опыт: реализации различных алгоритмов, оценки их временной и емкостной сложности.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Модуль включает следующие разделы: «Методы сортировки», «Методы поиска», «Функция сложности алгоритмов», «Алгоритмы на графах», «Машина Тьюринга».

### **Разработчик:**

Профессор СПИНТех, д.т.н., профессор

В.Д. Колдаев