

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 31.08.2023 12:33:33
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины «Алгоритмы и структуры данных»

Направление подготовки – 01.03.04 «Прикладная математика»

Направленность (профиль) - «Применение математических методов к решению инженерных и естественнонаучных задач»

Уровень образования – бакалавр.

Форма обучения – очная.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель модуля - освоение навыков анализа структур данных.

Задачи дисциплины на основе знания 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 обязательной части программы и направлен на формирование компетенции ОПК-4 «Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения», в части подкомпетенции ОПК-4.АиСД «Способен оценивать временную и емкостную сложности программного обеспечения при решении практических задач».

Для освоения модуля необходима сформированность компетенций, определяющих базовые знания принципов, теорий, связанных с информатикой, готовность использовать современные технологии объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения модуля студент должен приобрести:

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

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