

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024 13:21:37

Уникальный идентификатор документа: ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Алгоритмы и структуры данных»

Направленность подготовки — 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя направлениями подготовки)»

Направленность (профиль) — «Учитель информатики и иностранного языка»

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 реализации различных алгоритмов, оценки их временной и емкостной сложности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Модуль относится к обязательной части программы и направлен на формирование компетенции ОПК-8 «Способен осуществлять педагогическую деятельность в устной и письменной формах на основе специальных научных знаний в рамках общей и профессиональной коммуникации» в части ОПК-8.АСД «Способен разрабатывать алгоритмы образовательных информационных материалов и структуры информационных объектов».

Для освоения модуля необходима сформированность компетенций, определяющих готовность применять информационные технологии.

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:

Доцент СПИНТех, к.т.н. М.Р. Тихонов 

Ассистент СПИНТех А.С.Волков 