АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.1 «Алгоритмы и структуры данных»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
по профилю «Информационные системы и технологии»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ИПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Информатики и прикладной математики»

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» заключается в формировании у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области структур данных и теории алгоритмов, пониманием концепции абстрактных типов данных и подходов к их реализации на языке C# на основе принципов объектно-ориентированного построения программ, оценки влияния структур данных и алгоритмов на производительность программы.

2. Содержание дисциплины «Алгоритмы и структуры данных»:

Алгоритмы и структуры данных. Основные понятия
Линейные структуры данных
Динамические структуры данных
Нелинейные структуры данных
Алгоритмы обработки данных
Алгоритмы на графах

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– базовые абстрактные типы (структуры) данных, понимать их особенности, применимые операции и методы реализации.

Уметь:

– разрабатывать программы, реализующие заданные алгоритмы, и использующие определенные структуры данных.

Владеть:

– основами процедурного и объектно-ориентированного программирования на языке C#, работы с шаблонами функций и классов, коллекции обобщенных структур данных и алгоритмов, методами оценки сложности алгоритмов, подходами к измерению времени в программных реализациях алгоритмов решения поставленных задач.

Зав.каф. ИПМ Н. К. Нуриев