

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Направленность (профиль) подготовки	Мобильные и Интернет-технологии
Цель освоения дисциплины	Цель освоения дисциплины: изучение основных понятий и способов анализа алгоритмов, углубление знаний о классических структурах данных и алгоритмов их обработки, формирование системного представления о принципах построения абстрактных типов данных, их применения для решения практических задач.
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Краткое содержание дисциплины:	<u>Лекции:</u> Раздел 1. Введение в дисциплину. Эффективность алгоритмов обработки структур данных <i>Классификация структур данных. Представление чисел. Понятия алгоритма, задачи. Корректность алгоритма. Эффективность алгоритма. Назначение теории алгоритмов. Понятие инварианта цикла, доказательство корректности. Анализ эффективности алгоритма.</i> Раздел 2. Линейные структуры данных <i>Стеки, очереди, деки. Очереди с приоритетами. Основные операции и их вычислительная сложность. Линейные списки, классификация и операции. Списки с ограничителем.</i> Раздел 3. Нелинейные структуры данных <i>Хэширование. Таблицы с прямым доступом. Бинарный поиск. Хэш-таблицы. Методы разрешения коллизий. Таблицы с открытой адресацией. Иерархические списки. Двоичное дерево поиска, основные операции. Красно-чёрное дерево. В – дерево. Графовые структуры. Поиск в ширину, в глубину. Поиск кратчайших путей.</i> <u>Лабораторные работы:</u> 1. Эффективность алгоритмов 2. Линейные структуры данных 3. Хэш-таблицы 4. Деревья 5. Графы

Аннотацию рабочей программы составил _____ доц. каф. ФиПМ Голубев А.С.

(ФИО, должность, подпись)


30.08.2022