

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ
Направление подготовки	25.03.03 Аэронавигация
Направленность программы (профиль)	Техническая эксплуатация автоматизированных систем управления воздушным движением
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Цели освоения дисциплины	Формирование у обучающихся знаний основных принципов проектирования и анализа алгоритмов и структур данных, знаний основных типов алгоритмов, применяемых в современном программировании для обработки соответствующих структур данных, а также умений обоснования корректности алгоритмов, их практической реализации, теоретической и экспериментальной оценки их временной сложности, развитие необходимых практических навыков их применения в будущей профессиональной деятельности.
Семестр (курс), в (на) котором изучается дисциплина	5 семестр
Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Обязательная часть Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Трудоемкость дисциплины	3 зачетные единицы; 108 академических часов
Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)	Тема 1. Понятия алгоритма и структур данных. Тема 2. Анализ алгоритмов. Тема 3. Базовые алгоритмы решений задач. Тема 4. Алгоритмы поиска и выборки. Тема 5. Алгоритмы сортировки. Тема 6. Деревья сортировки и сбалансированные деревья. Тема 7. Динамические структуры данных. Тема 8. Итеративные и рекурсивные алгоритмы. Тема 9. Граф как структура данных. Тема 10. Деревья как частные случаи графов.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Зачет с оценкой (5 семестр)