

Учебная дисциплина
«Основы алгоритмизации и программирования»

Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Государственный компонент Модуль «Основы проектирования и программирования»
Семестр изучения	1,2 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах	6 зачетных единиц
Количество академических часов	216 академических часа (120 аудиторных часа, 96 часов самостоятельная работа)
Форма промежуточной аттестации	1 семестр – экзамен 2 семестр - экзамен
Формируемые компетенции²	Универсальные компетенции: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий. Базовые профессиональные компетенции: Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач
Результаты обучения³	Знать: современное состояние одного из алгоритмических языков высокого уровня; основные динамические структуры данных и алгоритмы их обработки. Уметь: выполнять алгоритмизацию инженерных задач. Владеть: современными средствами программирования; навыками отладки программ; навыками анализа исходных и выходных данных решаемых задач и формами их представления.
Пререквизиты⁴	Для изучения данной учебной дисциплины студенты должны успешно освоить следующие учебные дисциплины: 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия 2. Объектно-ориентированное программирование и проектирование 3. Программирование сетевых приложений.
Краткое содержание учебной дисциплины	1. Общие сведения об алгоритмах 2. Система программирования 3. Основные элементы языка 4. Сложные типы данных 5. Подпрограммы 6. Файлы 7. Методы сортировки поиска данных 8. Рекурсивные алгоритмы

