

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является изучение основных принципов алгоритмизации, понимание процесса работы программы, обработки компьютером данных, ознакомление с основами программирования, приемами, методами, понятиями; знакомство с различными языками и платформами программирования; получение начальных навыков программирования.

Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся овладевает компонентами следующих обще-профессиональных компетенций:

- владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой (ОПК-1);
- готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: основные этапы решения задач на ЭВМ; критерии качества программ; способы записи алгоритмов; основные компоненты языков высокого уровня (ОПК-1, ОПК-3);
2. Уметь: разрабатывать диалоговые программы с дружественным интерфейсом; использовать стандартные типы данных; применять основные алгоритмические конструкции; разрабатывать собственные процедуры и функции; конструировать типы данных, определяемые пользователем; работать с файлами (ОПК-1, ОПК-3);
3. Владеть: навыками постановки задачи и разработки спецификации программы; составления, отладки, испытания и документирования программ с использованием процедурного языка; приемами работы в интегрированных средах программирования и с использованием библиотек (ОПК-1, ОПК-3).

Основное содержание дисциплины

Введение в технологию программирования. Принцип программного решения задач. Основы языка программирования Pascal. Методы вычислений. Регулярный тип данных – массивы. Процедурное программирование. Типы данных. Файлы. Алгоритмы поиска. Поиск в массивах. Алгоритмы сортировки