

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы алгоритмизации и программирования»**  
*09.02.07 Информационные системы и программирование*

Цель и задачи изучения дисциплины	<p>Цель учебной дисциплины - формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01.; ОК 09.; ПК 5.1.</p> <p>Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучить основы алгоритмизации; изучить алгоритмы и структуры данных; изучить программирование структур данных; изучить объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
Место дисциплины в учебном плане	ОПЦ.О.04
Общая трудоемкость дисциплины в часах	108
Семестр	4
Формируемые компетенции	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p><b>Знать:</b> Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p> <p><b>Уметь:</b>          Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>

Содержание дисциплины	<p>Основы алгоритмизации. Алгоритмы и структуры данных. Программирование структур данных. Языки программирования. Управляющие операторы языка высокого уровня. Структуры данных. Условный оператор. Программирование циклических алгоритмов. Препроцессорные средства. Память. Адреса. Указатели. Одномерные массивы. Работа со строками. Двумерные массивы. Функции. Объектно-ориентированное программирование.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические, самостоятельная работа.
Форма промежуточной аттестации	4 семестр – дифференцированный зачёт.