

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Программирование»  
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника,  
направленность (профиль): «Общий профиль: системы автоматизированного  
проектирования»**

Цели изучения дисциплины	развитие логического и алгоритмического мышления; теоретическое практическое освоение основ алгоритмизации и программирования; освоение основных базовых структур, применяемых при составлении программ в решении задач различного типа.
Место дисциплины в учебном плане	Б1. О.09
Общая труд-ть дисциплины з.е./ часов	22/792
Семестр	1,2,3,4,5,6.
Формируемые компетенции	<b>ОПК-3:</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>ОПК-8:</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла <b>ОПК-9:</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор; строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций; применять компьютерные математические программы для решения задач; решать задачи предметной области; оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод, применять основные методы программирования. <b>Уметь:</b> программировать на одном из языков программирования с использованием соответствующих конструкций; пользоваться основными способами представления информации (словесным, графическим, с помощью программ); алгоритмическим языком и одним из языков программирования; корректно составлять программы на одном из языков программирования. <b>Владеть:</b> Технологией программирования на одном из языков программирования
Содержание дисциплины	Понятие о языках программирования. История и классификация языков программирования высокого уровня

	<p>Основные компоненты алгоритмических языков. Алфавит языка программирования. Синтаксис. Семантика. Постоянная, переменная, выражения, функции. Основные понятия алгоритмических языков. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Алгоритмизация. Алгоритмические языки. Способы описания алгоритмов. Составление алгоритмов</p> <p>Арифметические операции, функции, выражения. Арифметические, логические и строковые выражения. Оператор присваивания для арифметических выражений. Правила записи арифметических, логических выражений. Стандартные функции</p> <p>Основные типы данных. Постоянные. Переменные. Стандартные функции</p> <p>Основы программирования в Delphi. Операторы ввода, вывода</p> <p>Описание интегрированной среды разработки (IDE) Дельфи. Консольное приложение. Операторы ввода, вывода. Основные операторы ЯП. Базовые алгоритмические структуры</p> <p>Интегрированная среда разработки: графический интерфейс; главное окно, окно формы; окно дерева объектов Панель инструментов, окно инспектора объектов; окно редактора исходного кода; палитра компонентов.</p> <p>Структура программ DELPHI. Файлы, используемые в DELPHI. Структура проекта. Структура модуля (PAS-файла). Форма. Событие и процедура обработки события. Редактор кода</p> <p>Стандартные компоненты системы DELPHI. Вкладки Standard, Additional, Win32, System, Dialogs, Samples.</p> <p>Типы данных. Стандартные функции. Операции с числами, типами и символами. Математические функции. Функции преобразования типов данных. Ввод данных. Ввод из окна ввода. Ввод из поля редактирования. Вывод результатов. Вывод в окно сообщения</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Лекционная, практическая, лабораторная и самостоятельная</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>1,3,6 семестры – зачет, 2,4,5 – семестр - экзамен</p>