

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование»  
для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль)  
образовательной программы - Программная инженерия**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели дисциплины:** изучение основных принципов процедурного, модульного и объектно-ориентированного программирования; обучение правилам и подходам к разработке и отладке программного обеспечения на языке программирования С++ при решении задач профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

изучение основных синтаксических конструкций языка программирования С++, правил и рекомендаций построения программ на указанном языке;  
изучение современных сред разработки программного обеспечения;  
привитие умений и навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, их отладки и тестирования работоспособности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**2.1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора общепрофессиональных компетенций
Использование информационных технологий	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИД-3 <small>опк-6</small> Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

**3. Содержание дисциплины**

Введение в программирование. Программы разветвляющей структуры. Программы циклической структуры. Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Создание пользовательских функций. Указатели и ссылки. Средства использования динамической памяти. Типы данных, определяемые пользователем. Файловый ввод-вывод. Основы объектно-ориентированного программирования. Последовательные контейнеры