

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Языки программирования» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.
Направленность (профиль) образовательной программы - Безопасность автоматизированных систем (по отраслям или в сфере профессиональной деятельности)**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Дать студентам представление об информатике, как о науке, ее основных понятиях, законах и методах, а также подготовить студентов к эффективному использованию современных компьютеров, сетевого и телекоммуникационного оборудования, прикладных программных продуктов; сформировать теоретические знания и практические навыки по использованию современных электронно-вычислительных и программных средств для решения широкого спектра задач в различных областях.

Задачи изучения дисциплины:

- Усвоение студентами основных понятий и определений информатики.
- Получение практических навыков работы на персональном компьютере.
- Получение практического опыта работы в операционной среде Windows с пакетом офисных прикладных программ Microsoft Office.
- Знакомство студентов с основными видами языков программирования высокого уровня.
- Формирование навыков работы с различными средствами программирования и отладки для создания программного обеспечения на языках высокого уровня.
- Обучение основным принципам алгоритмического подхода, от этапа формализации до реализации в виде программного кода.

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

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИД-1ОПК-7- знать: области и особенности применения языков программирования высокого уровня, язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование), базовые структуры данных, основные алгоритмы сортировки и поиска данных, основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения</p> <p>ИД-2ОПК-7- уметь: работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения, разрабатывать программы для работы с файлами как с источником данных, применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач</p> <p>ИД-3ОПК-7- иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>

3. Содержание дисциплины

Введение в программирование. Базовые конструкции языка C++. Базовые конструкции структурного программирования. Массивы. Создание пользовательских функций. Указатели и ссылки. Средства использования динамической памяти. Типы данных, определяемые пользователем. Файловый ввод-вывод. Основы объектно-ориентированного программирования.