

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные информационные технологии» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.**

**Направленность (профиль) образовательной программы - Прикладная математика и информатика**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Ознакомление студентов с основами разработки, развития и использования интерактивных компьютерных систем с применением технологии Internet-программирования.

**Задачи изучения дисциплины:**

- \* изучение и применение интегрированных сред разработки под управлением современных операционных систем для реализации прикладных проектов, ориентированных на решение различных задач;
- \* изучить и научиться применять программирование на языке программирования для решения прикладных задач, ориентированных на глобальные коммуникации;
- \* овладение технологией создания web- сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера;
- \* изучить основные принципы разработки программного обеспечения и научиться тестировать и отлаживать программы, написанные на языке программирования.

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

**2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ИДК-1 ПК-1 Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования и современных компьютерных технологий
	ИДК-2 ПК-1 Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
	ИДК-3 ПК-1 Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
ПК-4 Способен разрабатывать алгоритмы и программы на базе языков программирования и пакетов прикладных программ, пригодные для практического применения	ИДК-1 ПК-4 Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов на базе языков программирования и пакетов прикладных программ
	ИДК-2 ПК-4 Умеет разрабатывать алгоритмы и программы на базе языков программирования и пакетов прикладных программ, пригодные для практического применения
	ИДК-3 ПК-4 Имеет практический опыт разработки алгоритмов и программ на базе языков

	программирования и пакетов прикладных программ, пригодных для практического применения
--	--

### **3. Содержание дисциплины**

Основные особенности и проблемы современных программных проектов. Понятие жизненного цикла ПО ИС. Разработка структуры программы и модульное проектирование. Верификация программного обеспечения. Объектно-ориентированный подход к программированию. Обзор современных Web-технологий. Сравнение языков web-программирования. Back-End и Front-End программирование. Понятие CMS, классификация CMS, особенности установки и работы. Обзор современных информационных технологий разработки программного обеспечения. Приложения для мобильных устройств. Виртуальная и дополненная реальность. Интернет вещей. Искусственный интеллект.