

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.13 Основы программирования

**Направление подготовки/специальность 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем**

**Объем трудоемкости:** 6 зач. ед.

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Знакомство студентов с основными понятиями современного программирования, формирование навыков составления алгоритмов, реализации их на языке программирования, тестирования и отладки алгоритмов.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения в средах разработки приложений. Ознакомить с приемами взаимодействия между приложениями.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией: о технологиях разработки программного обеспечения; парадигмах и технологиях программирования.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами подготовки бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- знакомство с основными конструкциями и понятиями языков программирования;
- изучение принципов организации типов данных;
- рассмотрение базовых алгоритмов обработки информации;
- понимание студентами оценки сложности алгоритмов;
- выработка у студентов умения самостоятельно анализировать и решать задачи, связанные с применением классических алгоритмов.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы программирования» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ОПК-2** Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

**ПК-3** Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности математических моделей и(или) программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование разделов (тем)
1	2
1.	Языки программирования. Основы алгоритмизации
2.	Лексические основы языка
3.	Скалярные типы. Выражения. Операции
4.	Ввод/вывод
5.	Условный оператор
6.	Операторы цикла
7.	Статические массивы
8.	Указатели
9.	Динамические массивы
10.	Функции, прототипы функций
11.	Структуры
12.	Алгоритмы сортировки

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет, экзамен

Автор: Харченко А.В., доцент, канд. пед наук