

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.07«Основы программирования»

Направление подготовки/специальность 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Объем трудоемкости: 5 зач. ед.

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.

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.

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:

- УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- ПК-4** Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения
- ПК-5** Способен применять основные алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их разработке
- ПК-7** Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов

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