

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.1.17 – «Языки и методы программирования»**

**Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ (216 часов)**

#### **1. Цели освоения учебной дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Языки и методы программирования» является формирование и развитие у студентов специальных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области языков программирования, а также основных методов программирования, позволяющих подготовить конкурентноспособного выпускника.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Языки и методы программирования» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины бакалавры используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения школьного предмета «Информатика и ИКТ».

Освоение данной дисциплины является основой для изучения последующих дисциплин – «Алгоритмы и алгоритмические языки», «Объектно-ориентированное проектирование», «Объектно-ориентированная технология разработки программных систем», «Технологии параллельного программирования».

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Языки и методы программирования»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

#### **Основные дидактические единицы (разделы)**

Базовые основы языка C/C++. Операторы. Массивы и строки. Указатели. Функции. Структуры, объединения, перечисления. Модульное программирование. Файловый ввод и вывод в языке C/C++. Основы объектно-ориентированного программирования. Строки в стиле языка C++. Обработка исключительных ситуаций. Сортировка массивов и поиск по ключу. Программирование с использованием списков. Древовидные и табличные структуры данных.

**Виды учебной работы:** лабораторные работы, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом.