

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Языки высокого уровня

### Кафедра информационных систем и технологий

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение студентами базовых знаний и умений в области проектирования программных средств.

Задачами дисциплины являются изучение возможностей языков программирования C и C++ для создания программ, изучение типовых алгоритмов и структур данных, ознакомление с этапами разработки сложных программных систем.

#### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**3.1.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7)

**3.2.** Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

**Знать:** синтаксис и семантику языка высокого уровня C++ применительно к процедурному программированию; основы объектно-ориентированного программирования и возможности их реализации на C++; проблемы разработки сложных программных систем и основные методы их решения; этапы разработки программного продукта; методы тестирования и отладки программы; некоторые типовые алгоритмы и структуры данных.

**Уметь:** разработать несложную программу (несколько сотен строк кода без оптимизации по быстродействию) включая разработку алгоритма, кодирование, отладку и тестирование; применять при составлении программ изученные типовые алгоритмы и структуры данных; применять знание этапов проектирования программных систем при реализации более сложных проектов в последующих учебных дисциплинах.

**Владеть:** практическими навыками в разработке программ в среде MS Visual Studio на языке C++.

#### 4. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 часа)

#### 5. Дополнительная информация:

**Дисциплина включает следующие разделы:**

Лекции читаются в учебных аудиториях, в которых предусмотрена возможность использования вспомогательных материально-технических средств обеспечения: мультимедийного проектора, экрана и переносного ноутбука. Лабораторные занятия проводятся в аудиториях, которые оснащены современными ПЭВМ, организованными в локальную вычислительную сеть с возможностью выхода в Интернет, с установленными комплексами специализированных программных средств.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Экзамены, контрольные работы.