

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.10 Технологии программирования

Кафедра информационных систем и технологий

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: получение студентами базовых знаний и умений в области проектирования программных средств.

Задачи: изучение возможностей языков программирования С и С++ для создания программ, изучение типовых алгоритмов и структур данных, ознакомление с этапами разработки сложных программных систем.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.10 «Технологии программирования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: синтаксис и семантику языка высокого уровня С++ применительно к процедурному программированию; основы объектно-ориентированного программирования и возможности их реализации на С++; 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 несложных программ в среде MS Visual Studio на языке С++.

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в третьем семестре очной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.