

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы программирования

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Семестр 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: на базе языка Си (точнее, подмножества языка C++, не включающего объектно-ориентированное программирование) – одного из ключевых для эволюции языков программирования – ознакомление с основными методологиями и парадигмами программирования, семантикой и синтаксисом императивного языка программирования и средой разработки приложений.

Цель обусловила и задачи курса:

- понимание отличий различных парадигм программирования;
- изучение стандартов общего представления алгоритмов на языках программирования;
- изучение семантики и синтаксиса языка программирования;
- знакомство с особенностями сред разработки программного обеспечения;
- приобретение навыков разработки алгоритмов, для решения поставленной задачи, и навыков работы в команде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы программирования» относится к базовой части блока Б1 ОПОП подготовки бакалавров по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов навыков построения алгоритмов, знаний понятий алгоритмизации, которые могут быть получены в рамках дисциплин «Алгоритмы и анализ сложности», изучаемой параллельно в том же семестре, а также фундаментальных знаний в области информатики.

По дисциплине предусмотрена частичная переаттестация в объёме 2 зачётных единиц, так как часть содержания курса студенты осваивают в ходе обучения на профильных специальностях среднего профессионального образования. Полученные навыки будут необходимы при изучении дисциплин, в рамках которых требуется описывать модели на языке программирования и выполнять автоматизированные эксперименты, при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- ОПК-3, готовностью анализировать проблемы и направления развития технологий ОПК-1, способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями;
- ОПК-2, способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;
- ОПК-3, способностью 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции: Раздел 1. Введение в программирование. Среда разработки программного обеспечения. Раздел 2. Базовые сведения о языке C++. Раздел 3. Пользовательские типы данных языка C++. Раздел 4. Работа с функциями и файлами. Дополнительные возможности.

Лабораторные работы: 1) Среда разработки Microsoft Visual Studio 2) Ввод/вывод данных. Операторы C++ 3) Работа с массивами 4) Работа с указателями 5) Программирование задач с использованием структур 6) Функции 7) Работа с файлами

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – переаттестация (зачёт), экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 5

Составитель: доцент каф. ФиПМ Лексин А.Ю.

Заведующий кафедрой ФиПМ

Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической
комиссии направления

Директор института Н.Н. Давыдов

Дата: 7.09.15

Печать института

