

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.О.26«Методы программирования»
(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Объем трудоемкости:

7 зач. ед.

Цель дисциплины:

Изучение языков программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию различных структур данных и алгоритмических конструкций.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Задачи дисциплины:

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- знакомство с основными понятиями и конструкциями современных языков программирования;
- изучение линейных, в том числе динамических, информационных структур данных;
- обучение разработке алгоритмов с использованием линейных информационных структур данных;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования C++;
- знакомство с основными иерархическими структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- изучение рекурсивных методов и алгоритмов;
- изучение объектно-ориентированных особенностей современных языков программирования.

Цели и задачи данного курса вытекают из необходимости практического применения ЭВМ и закрепления полученных умений и навыков работы со средствами вычислительной техники, применения различных языков и методов программирования для исследования математических и информационных моделей.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы программирования» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Языки программирования и методы трансляции» относится к базовой части Блока1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Языки программирования и методы трансляции» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Математическая логика и дискретная математика», «Основы информатики», «Программирование на Ассемблере», «Компьютерная графика». Дисциплина «Языки программирования и методы трансляции» направлена на формирование начальных навыков технологии алгоритмизации и разработки алгоритмических и программных решений, которые в дальнейшем будут закреплены с помощью

таких дисциплин как «Программирование на Java», «Программирование на Ассемблере», «Компьютерная графика». Является логически связанной с математическими дисциплинами, рассматривает объекты таких дисциплин как «Математическая логика и дискретная математика» с точки зрения программирования.

Она определяет содержание базовой подготовки студентов в области использования программных средств вычислительной техники и решения задач с помощью ЭВМ. Являясь одной из центральных дисциплин по общей компьютерной подготовке, она играет важную роль в учебном процессе и дальнейшей научно-практической деятельности студентов. Основа для изучения данной дисциплины закладывается в курсе «Основы информатики».

Изучение данного курса должно способствовать формированию условий для успешного освоения и применения ЭВМ при изучении дисциплин естественно-научного цикла, а так же дисциплин специальных курсов.

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
- ОПК-2** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-7** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Основные разделы дисциплины:

Методы сортировки

Классы файлов

Основные линейные динамические структуры данных

Объектно-ориентированное программирование

Основы трансляции

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет, экзамен*

Автор

В.В. Подколзин, доцент, канд. физ.-мат. наук

О.В. Гаркуша, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент