

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.В.02 «Параллельное и низкоуровневое программирование»
(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Объем трудоемкости: 3 зач. ед.

Цель дисциплины:

Целью курса является изучение математических моделей, методов, современных технологий параллельного программирования, приобретение умений и навыков использования на практике средств разработки и сред выполнения параллельных программ для решения трудоемких вычислительных задач.

Задачи дисциплины:

- Основными задачами курса является освоение следующих тем:
- Введение в параллельную обработку данных.
 - Принципы построения параллельных вычислительных систем.
 - Организация программ как системы процессов.
 - Параллельное программирование для систем с общей памятью.
 - Система MPI.
 - Принципы разработки параллельных алгоритмов и программ.
 - Модели функционирования параллельных программ.
 - Параллельные алгоритмы решения типовых задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Параллельное и низкоуровневое программирование» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина взаимодействует для формирования компетенций с дисциплинами Теория графов и ее приложения.

Требованием к «входным» знаниям является понимание основ архитектуры ЭВМ и сетевых технологий, владение основами программирования на языках C/C++ и Java.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3, ПК-4, ПК-5

Основные разделы дисциплины:

Принципы построения параллельных вычислительных систем, параллельное программирование в системах с общей памятью, параллельное программирование на основе MPI, многопоточное программирование в Java, основы программирования на Ассемблере

Курсовые работы: не предусмотрено

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор старший преподаватель кафедры информационных технологий А.В. Уварова

