

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Численные методы параллельной обработки данных

(название дисциплины)

01.04.02 Прикладная математика и информатика

(код направления (специальности) подготовки)

2

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Численные методы параллельной обработки данных» является изучение основных особенностей программирования параллельных вычислительных процессов и ознакомление с численными методами решения основных математических задач с помощью многопроцессорных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Численные методы параллельной обработки данных» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 ОПОП подготовки магистров по направлению «Математика и компьютерные науки».

Дисциплина формирует знания и умения, которые могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, подготовке выпускной квалификационной работы, а также при освоении дисциплин:

- Многокритериальные задачи принятия решений;
- Решение экстремальных задач / Математическое моделирование в экономике;
- Квантовая обработка информации / Математическое моделирование в нанотехнологиях.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-4, способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики;
- ПК-1, способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Принципы разработки параллельных алгоритмов и программ
2. Организация параллельных вычислений в системе MATLAB
3. Параллельные численные методы решения задач линейной алгебры
4. Параллельные численные методы решения дифференциальных уравнений
5. Параллельная реализация дискретного преобразования Фурье и иных методов

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 5

Составитель: доцент каф. ФиПМ Лексин А.Ю.

Заведующий кафедрой _____

ФиПМ

 Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической
комиссии направления _____

Аракелян С.М.

Директор института _____

Н.Н. Давыдов

Дата: _____

1.10.15

Печать института _____

