Негосударственное аккредитованное некоммерческое

частное образовательное учреждение высшего образования

«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 11 апреля 2020 года,зав. кафедрой МиВТ, доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Нестерова | УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г.  |

**Б1.В.ДВ.08.01**

**ТЕХНОЛОГИИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО**

**ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

для студентов направления подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Краснодар

2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Цель изучения дисциплины –** формирование компетенций обучающегося в области математических моделей, методов параллельного программирования в объёме, достаточном для успешного начала работ в области параллельного программирования.**Задачами дисциплины** являются алгоритмы параллельных вычислений и инструментарийразработчика программного обеспечения для их реализации на суперкомпьютерах. |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Модуль 1. Алгоритмы параллельных вычисленийМодуль 2. Технологии параллельного программирования |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программированияПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:** | **Знать**:-методы параллельных вычислений для задач вычислительной математики (матричные вычисления, решение систем линейных уравнений, сортировка, обработка графов, уравнения в частных производных, многоэкстремальная оптимизация);-основные подходы к разработке параллельных программ. **Уметь**:-строить модель выполнения параллельных программ;-анализировать сложность вычислений и возможность распараллеливания разрабатываемых алгоритмов;-применять общие схемы разработки параллельных программ для реализаций собственных алгоритмов;-оценивать эффективности параллельных вычислений.**Владеть**:-основами разработки параллельных программ для многоядерных/многопроцессорных вычислительных систем.  |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, логико-методологическое проектирование, решение задач. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования) |
| **Формы промежуточного****контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы |
| **Общая трудоёмкость изучения дисциплины:**  | 72 ч / 2 з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | зачёт |