

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных» разработана для студентов 3 курса по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (профиль «Сквозные цифровые технологии») в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 07.07.15 № 12-13-1282)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час.). Учебным планом лабораторные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных» входит в вариативную часть Б1 учебного плана (Б1.В.02.05) .

Дисциплина «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Системное и прикладное программное обеспечение», «Языки и методы программирования» и др.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных теорией и практикой программирования и проектирования. Анализируются современные методы проектирования, рассматривается методика разработки новых методов. В реализации учебной дисциплины используются программно-методические подходы, развивающие подготовку выпускников по проектному виду профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины - освоение методологии программирования и методов проектирования на основе высокопроизводительных программно-аппаратных средств.

Задачи:

- освоение теоретических положений по разработке программ ЭВМ;
- изучение методов проектирования ;
- практическое освоение методов проектирования и программирования .

Для успешного изучения дисциплины «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-ОПК 2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

-ОПК 4 - способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем;

-ПК-6 - способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК 4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	Основные стратегии проектирования, критерии эффективности, ограничения применимости
	Умеет	разрабатывать стратегии проектирования, определением целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости
	Владеет	инструментальными средствами обеспечения работ по моделированию прикладных и информационных процессов
ПК 5 способностью к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	Знает	методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий
	Умеет	проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий
	Владеет	проводить разработку ПО

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- дискуссия;
- методы компьютерного проектирования.
- методы разработки собственного ПО