

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Параллельное программирование» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (Профиль «Сквозные цифровые технологии»), в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и приложением об Рабочих программ учебных дисциплин образовательных программ высшего образования (утверждено приказом ректора ДВФУ от 07.07.15 № 12-13-1282).

Дисциплина «Параллельное программирование» входит в вариативную часть блока Б1.В учебного плана (Б1.В.04.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (28 часов), самостоятельная работа студента (98 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Параллельное программирование» 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 параллельного программирования и проектирования. Анализируются современные методы параллельной алгоритмизации и многопоточного проектирования, рассматривается методика разработки новых параллельных методов. В реализации учебной дисциплины используются программно-методические подходы, развивающие подготовку выпускников по проектному виду профессиональной деятельности.

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

Задачи:

- освоение теоретических положений по разработке параллельных программ ЭВМ;

- изучение методов параллельного проектирования многопоточных программ ЭВМ;
- практическое освоение методов параллельного проектирования и программирования.

Для успешного изучения дисциплины «Параллельное программирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ПК-3 - способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата;

ПК-5 - способностью к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач;

ПК-6 - способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5. Способность к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	Знает	профессиональные методы проектирования в среде C++
	Умеет	самостоятельно приобретать, развивать и применять знания для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	Владеет	инструментальными средствами проектирования параллельных приложений
ПК-8 способностью обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических программно-	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

математических средств в избранной профессиональной	Владеет	проводить разработку параллельного ПО
---	---------	---------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Параллельное программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

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