

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы распараллеливания и оптимизации»

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы распараллеливания и оптимизации» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана: Б1.В.ДВ.01.02.

Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина реализуется в 8 семестре. Учебным планом предусмотрено: лекционные занятия 12 часов, лабораторные работы 24 часа, из них 10 часов с использованием методов активного обучения и 10 часов в электронной форме. На самостоятельную работу студентов отводится 72 часа.

Знания, полученные при ее изучении, будут использованы при выполнении выпускных работ.

Цель дисциплины – изучение методов распараллеливания и оптимизации в языковых процессорах

Задачи дисциплины:

- изучение оптимизирующих преобразований;
- изучение основ теории схем программ,
- изучение основ теории сетей Петри как математического формализма описания параллельных процессов;
- изучение методов создания кроссплатформенных приложений

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 Способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения	Знает	методы разработки блока оптимизации в компиляторах языков программирования.
	Умеет	анализировать современные тенденции использования программных средств;
	Владеет	оценивать эффективность использования программных пакетов для реализации частных задач.

ПК-1 готовность к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	Знает	Методы описания оптимизирующих преобразований и схем распараллеливания вычислений
	Умеет	Определять применимость оптимизирующих преобразований к конкретным языкам
	Владеет	Методами оптимизации программ
ПК-3 готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	Знает	Технологии и средства создания параллельных программ
	Умеет	Использовать средства создания параллельных программ
	Владеет	Методами оценивания эффективности оптимизаций и распараллеливания

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы распараллеливания и оптимизации» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловая игра.