

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Параллельное программирование»

по направлению подготовки 02.03.03. - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (Бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Параллельное программирование» знакомит студентов с основами многопоточного программирования и синхронизации потоков.

Целями освоения дисциплины «Параллельное программирование» являются теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки программного обеспечения для высокопроизводительных параллельных вычислительных систем, обучение студентов принципам разработки многопоточных приложений, основам многопоточного программирования, синхронизации потоков.

Задачи освоения дисциплины «Параллельное программирование» состоят в приобретении студентами знаний о способах распараллеливания последовательных алгоритмов, выполнении декомпозиций задачи, языках для написания параллельных алгоритмов и программ; в ознакомлении с технологиями разработки параллельного программного обеспечения с использованием различных библиотек, языков и сред; в приобретении практических навыков по составлению параллельных и распределенных алгоритмов, использованию технологии потоков в параллельных программах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Параллельное программирование» изучается в 8 семестре и относится к части Блока Б1.В Дисциплины (модули) направления подготовки 02.03.03. – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Для успешного изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в ходе изучения дисциплин: Администрирование информационных систем, Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем, Базы данных, Высокопроизводительные вычисления, 1С: Предприятие для программистов и системных администраторов, Информационные технологии, Информатика и программирование, Методы программирования современных информационных систем, Модели данных и прикладные алгоритмы, Объектно-ориентированное программирование, Операционные системы и оболочки, Программирование в среде Windows, Программирование для Интернет, Системы реального времени, Технология программирования, Технология разработки программного обеспечения, Язык программирования Java.

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при прохождении преддипломной практики, при подготовке к защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК –3 Способен применять современные	Знать: современные информационные технологии Уметь: применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании

<p>информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>программных продуктов и программных комплексов различного назначения Владеть: навыками применения современных информационных технологий, в том числе отечественных, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>
<p>ПК – 1 Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях</p>	<p>Знать: Современные информационные технологии Уметь: применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях Владеть: навыками применения современных информационных технологий при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.</p>
<p>ПК – 2 Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов</p>	<p>Знать: основные методы и средства автоматизации проектирования Уметь: использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов Владеть: навыками использования основных методов и средств автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов.</p>
<p>ПК – 4 Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений</p>	<p>Знать: основные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ Уметь: использовать знания основных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ Владеть: навыками использования знаний основных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования; разработки программ.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка лабораторных работ, заданий, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета**.