

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Технологии разработки параллельных программ

по направлению подготовки: 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

по профилю «Информационные системы и базы данных»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИСУИР

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИСУИР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Технологии разработки параллельных программ являются:

- а) формирование знаний об архитектуре операционных систем и основных принципов их функционирования,
- б) обучение различным информационным технологиям и технологиям программирования,
- в) обучение способам параллельного программирования,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при взаимодействии процессов и потоков в операционных системах.

2. Содержание дисциплины «Технологии разработки параллельных программ»:

Введение в параллельное программирование

Параллельное программирование в .NET Framework 4.0

Многопоточность в .NET Framework

Синхронизация потоков.

Введение в асинхронные задачи.

Параллелизм задач.

Параллелизм данных.

Parallel LINQ (PLINQ).

PLINQ Операторы и методы.

Параллельные коллекции.

Параллельные коллекции. Низкоуровневая синхронизация.

Отладка приложений в Visual Studio.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные принципы параллельного программирования;
- б) платформу .NET Framework;
- в) основные принципы построения операционных систем семейства Windows.

2) Уметь:

- а) распараллеливать процессы и потоки в операционных системах;
- б) синхронизировать процессы и потоки в операционных системах;
- в) исключать возникновение тупиков.

3) Владеть:

- а) инструментальной средой разработки приложений Visual Studio;
- б) номенклатурой различных версий операционных систем;
- в) средствами и приемами параллельного программирования.

