

**Дисциплина:**

Параллельные архитектуры и языки параллельного программирования

**Аннотация**

**Трудоемкость:** 3 ECTS, 108 академических часов.

**Форма итогового контроля:** зачет.

**Краткое содержание.**

В курсе рассматриваются вопросы, связанные с современным состоянием и перспективами развития архитектур параллельных вычислительных систем и технологий параллельного программирования. Параллельное программирование актуально в таких областях как применение математических методов моделирования в научных и прикладных исследованиях, задачах обработки сигналов, в больших информационно-поисковых системах и системах баз данных. В курсе изучаются вопросы управления потоками, синхронизации параллельных операций, проектирования параллельных структур. Рассматриваются средства и методы программирования по технологиям MPI и CUDA.

**Взаимосвязь с другими дисциплинами специальности:**

Освоение данного курса послужит основой для изучения курсов по программированию в среде современных операционных систем.

**Требования к исходным уровням знаний и умений студентов:**

Знание основ структурного и объектно-ориентированного программирования, архитектуры современных ЭВМ, умение программировать на языке C++.