

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

8 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов представления о создании программного обеспечения различных параллельных и распределенных вычислительных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Программное обеспечение параллельных и распределенных вычислительных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2; ПК-4; ПК-3.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектуры параллельных вычислительных систем. Терминология. Режимы выполнения.

Параллельные вычисления. Распараллеливание циклов.

Этапы разработки параллельного алгоритма.

Технология OpenMP. Директивы и функции. Модель данных.

OpenMP секции (sections) и задачи (task). Примеры программ.

Вычисления на графических ускорителях. CUDA архитектурные особенности
CUDA примеры программирования

Программирование на системах с распределенной памятью. Технология MPI

Примеры программирования с технологией MPI

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3.