

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАРАЛЕЛЬНІ ТА РОЗПОДІЛЕНІ ОБЧИСЛЕННЯ»

Мета: формування у здобувачів вищої освіти базових знань, необхідних для розв'язання різних задач професійної діяльності стосовно організації паралельних та розподілених обчислень, а також формування логічного мислення.

Завдання: ознайомлення здобувачів вищої освіти із сучасними системами паралельних та розподілених обчислень та з перспективними напрямками їх розвитку.

Предмет дисципліни – принципи організації паралельних та розподілених обчислень.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Основи паралельних і розподілених обчислень.

Високопродуктивні обчислення

Тема 2. Принципи побудови паралельних обчислювальних систем

Тема 3. Моделювання та аналіз паралельних обчислень

Тема 4. Оцінка комунікаційної трудомісткості паралельних алгоритмів

Тема 5. Паралельне програмування на основі MPI

Тема 6. Операції передачі даних між процесами та похідні типи даних в MPI

Тема 7. Управління групами, віртуальні топології в MPI

Тема 8. Принципи розробки паралельних методів

Тема 9. Паралельні методи множення матриці на вектор

Тема 10. Паралельні методи матричного множення

Тема 11. Паралельні методи розв'язання систем лінійних рівнянь