

Грід технології

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: вивчення основ Grid-обчислювальних систем, які використовуються для забезпечення наукових досліджень, та набуття практичних навичок використання Grid-технологій для вирішення науково-практичних завдань.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування уявлення про Grid-обчислювальні системи з наступним використанням найбільш поширеного проміжного програмного забезпечення для роботи на порталі доступу до Grid, а також використанням хмарних сервісів.

Компетентності:

загальні:

КЗ 1. Здатність до критичного осмислення проблем у галузі інформаційних технологій, аналізу та синтезу на відповідних рівнях

КЗ 2. Знання та розуміння сучасних наукових здобутків у сфері професійної діяльності.

КЗ 3. Здатність до провадження дослідницької та інноваційної діяльності у галузі інформаційних технологій.

фахові (спеціальні):

КС 4. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики і техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

КС 5. Здатність розвивати, розгортати, експлуатувати наявні інформаційні системи, аналізувати показники їх функціональності та ефективності, визначати стратегію їх розвитку.

КС 12. Здатність працювати зі сховищами великих даних, і використовувати інструментальні засоби інтеграції різнотипних даних у наборах великої розмірності, здійснювати їх інтелектуальну обробку і створювати прикладні інформаційні продукти.

Програмні результати навчання:

ПР 1. Демонструвати знання методологій і технологій, процесів та стандартів проектування та реалізації інформаційних систем.

ПР 7. Розробляти архітектуру зберігання і обробки великих даних, проектувати сховища великих даних для видобутку даних і знань, реалізовувати проекти з використанням великих даних.

ПР 11. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до Grid-технологій. Архітектура та ресурси Grid.

Тема 2. Безпека в Grid-системах.

Тема 3. Архітектура Globus Toolkit.

Тема 4. Виконання завдань в gLite.

Тема 5. Архітектура семантичного Grid.

Тема 6. Сервісно-орієнтована архітектура.

Тема 7. Організація хмарних обчислень та Grid.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 120 год

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю залік