АНОТАЦІЯ

навчальної дисципліни «Інформаційні технології»

Загальний опис дисципліни.

Даний курс знайомить з сучасними інформаційними технологіями, зокрема технологіями великих даних, інтелектуальними інформаційними технологіями (нейромережевими технологіями, генетичними та еволюційними алгоритмами, штучними імунними системами, мультиагентними системами), а також хмарними технологіями. Курс забезпечує: оволодіння навичками оперування даними шляхом використання

інтелектуальних інформаційних технологій, хмарних сервісів, спеціалізованих систем зберігання даних, розподілених файлових систем тощо; розвиток уміння працювати з даними з урахуванням їх ключових характеристик: обсягу, різноманітності, мінливості й забезпечуючи відповідний рівень швидкості їх опрацювання; розвиток навичок ефективного використання математичного, алгоритмічного та програмного забезпечення для розв'язання основних задач предметної області. Ви зможете ефективно використовувати парадигми паралельного опрацювання даних, зокрема MapReduce та системи ApacheHadoop, ApacheSpark, відповідні хмарні служби AmazonWebServices та IBM Bluemix; розгортати надійні та швидкі сховища для надвеликих обсягів даних; використовувати програмні бібліотеки та фреймворки з ефективними алгоритмами опрацювання надвеликих обсягів даних. Вміти аналізувати й ефективно застосовувати хмарні системи опрацювання даних.

Метою дисципліни євивчення і практичне засвоєння сучасних технологій обробки та аналізу великих даних, інтелектуальних інформаційних технологій, зокрема нейромережевих технологій, генетичних та еволюційних алгоритмів, штучних імунних систем, мультиагентних систем, а також хмарних технологій.

Завдання вивчення дисципліни:

знати - сучасні інформаційні технології, зокрема технології великих даних, інтелектуальні інформаційні технології (нейромережеві технології, генетичні та еволюційні алгоритми, штучні імунні системи, мультиагентні системи), а також хмарні технології;

вміти -виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

Мета проведення лекцій полягає у тому, щоб ознайомити студентів із теоретичними, методологічними основами сучасних інформаційних технологій.

Завдання проведення лекцій:

* ознайомити студентів з сучасними інформаційними технологіями, зокрема технологіями великих даних, інтелектуальними інформаційними технологіями, а також хмарними технологіями.
* оволодіння навичками оперування даними шляхом використання інтелектуальних інформаційних технологій, хмарних сервісів, спеціалізованих систем зберігання даних, розподілених файлових систем тощо;
* розвиток уміння працювати з даними з урахуванням їх ключових характеристик: обсягу, різноманітності, мінливості й забезпечуючи відповідний рівень швидкості їх опрацювання;
* розвиток навичок ефективного використання математичного, алгоритмічного та програмного забезпечення для розв'язання основних задач предметної області.

Метапроведення практичних занять полягає у формуванні компетентного фахівця, який спроможний використовувати набутті знання у професійній діяльності.

Завдання проведення практичних занять:

* проектувати та розробляти прикладні інформаційніпродукти для видобуткукориснихзнань і вироблення оптимальних стратегій прийняття рішень;
* ефективно використовувати парадигми паралельного опрацювання даних, відповідні хмарні служби;
* розгортати надійні та швидкі сховища для надвеликих обсягів даних;
* використовувати програмні бібліотеки та фреймворки з ефективними алгоритмами опрацювання надвеликих обсягів даних;
* використовувати інтелектуальні інформаційні технології для роботи з даними;
* вміти аналізувати й ефективно застосовувати хмарні системи опрацювання даних.

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.

Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

Результати навчання.

Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.