

АНОТАЦІЯ

до дисципліни «Математичне та програмне забезпечення інтелектуалізованих інформаційних систем»

Мета дисципліни: Полягає в отриманні здобувачами теоретичних знань та практичних навичок з математичних основ та програмного забезпечення інтелектуалізованих інформаційних систем. Вивчення дисципліни дозволяє розвинути творчий потенціал, необхідний для самостійної постановки нових технічних завдань та пошуку їх рішень.

Завдання дисципліни: Запропонована дисципліна дозволить опанувати знання у сфері основ програмного забезпечення інтелектуалізованих інформаційних систем та побудови програмних засобів розробки інформаційних систем.

Результати навчання дисципліни

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен **знати:**

- основні положення і методи математичної логіки;
- поняття та визначення алгоритмічних систем;
- теорію алгоритмів та автоматів;
- основи моделювання предметної області інформаційних систем.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **вміти:**

- використовувати набуті знання на практиці;
- застосовувати математичне забезпечення для вирішення прикладних задач;
- будувати математичні моделі з використанням програмного забезпечення;
- розробляти програмне забезпечення на основі програмного забезпечення інтелектуалізованих інформаційних систем.

Перелік компетентностей, що будуть вдосконалюватися/набуватися

Загальні:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Спеціальні (фахові):

ФК2. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності.

ФК6. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студента таких **прикладних результатів** навчання (ПР) згідно освітньої програми:

РН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук 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.

РН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН10. Відшуковувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.

Формат дисципліни

Формат – змішана дисципліна, що передбачає проведення лекцій, лабораторних занять та консультацій.

Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції заняття	24
лабораторні заняття	24
самостійна робота	87
Всього за дисципліну	135

Пререквізити. Студенти повинні володіти базовими знаннями основ філософії, математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; технології та методи проектування.

Характеристика навчальної дисципліни – **вибіркова**. Вона належить до вибірових дисциплін циклу професійної підготовки освітньої програми

«Комп'ютерні науки» третього (доктора філософії) рівня вищої освіти. Галузь знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Викладається у 4 семестрі (другий курс) обсягом 4,5 кредитів ECTS. Формою підсумковою контролю є **залік**.