

## МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Тип (статус) дисципліни	Обов'язкова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Семестр	Другий
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	5,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент має: знати професійну термінологію, сучасний стан розвитку та перспективні напрямки інтелектуального аналізу текстової інформації та машинного навчання; використовувати методи машинного навчання при інтелектуальному аналізі текстової інформації; володіти методами та засобами структурного та семантичного аналізу текстової інформації; аналізувати та обирати оптимальні рішення задач семантичного аналізу текстової інформації; володіти методами оцінювання якості результатів семантичного аналізу.

**Зміст навчальної дисципліни.** Напрямки інтелектуального аналізу текстової інформації. Лінгвістичні корпуси та ключові семантичні одиниці текстів. Методи координатного індексування цифрових текстових документів. Засоби машинного навчання для інтелектуального аналізу текстової інформації. Використання семантичних нейронних мереж для морфологічного та синтаксичного аналізу текстів. Вимоги до структури семантичної нейронної мережі для інтелектуального аналізу текстової інформації. Метод кінцевого автомату для морфологічного та синтаксичного аналізу текстів. Засоби автоматизованого подання структури цифрових текстових документів. Формальне подання семантичної структури цифрових текстових документів. Модель семантичної структури цифрових текстових документів. Методи побудови імовірнісних моделей текстового контенту. Основні методи пошуку ключових термінів. Методи пошуку ключових термінів на базі BM25. Методи визначення релевантності цифрових текстів. Методи обмеження семантичного ядра. Методи оцінки ефективності пошуку ключових термінів. Перспективні напрямки машинного навчання. Сучасні підходи до використання знань при інтелектуальному аналізі текстової інформації.

**Пререквізити** – методи та засоби аналізу великих та малих даних; методологія та організація наукових досліджень; філософські проблеми наукового пізнання.

**Кореквізити** – методи, засоби та алгоритми в задачах обчислювального інтелекту та комп'ютерного зору; розподілені високопродуктивні інформаційно-обчислювальні системи та технології; кваліфікаційна робота.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 36 год., лабораторні заняття – 18 год., самостійна робота – 96 год., разом – 150 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захисти лабораторних робіт; презентація і захист результатів виконання індивідуального завдання; контрольні роботи, підсумковий контроль.

**Вид семестрового контролю:** іспит – 2 семестр.

### Навчальні ресурси:

1. Збанацька О. М. Аналітико-синтетична переробка інформації. Мікроаналітичне згорання інформації : навч. Посіб. Київ : НАКККіМ, 2016. 266 с.
2. Желязкова В. В. Семантика: теорія і практика : навч.-метод. посіб. Миколаїв : Іліон, 2018. 180 с.
3. Троцько В. В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. К.: Університет "КРОК", 2020. 86 с.
4. Савченко А. С., Синельников О. О. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Комп'ютерні науки». К. : НАУ, 2017. 190 с.
5. Власова Г. В. Індексвання як процес аналітико-синтетичної переробки Інформації : навч.посіб. К., 2006. 172 с.
6. Штучний інтелект і семантика URL: <https://intellect.icu/>
7. Krak I., Barmak O., Mazurets O. The practice implementation of the information technology for automated definition of semantic terms sets in the content of educational materials. CEUR Workshop Proceedings. 2018. Vol. 2139. P. 245–254.

**Викладач:** кандидат технічних наук, доцент кафедри Комп'ютерних наук Мазурець О.В.