


**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


«26» 08 2022 року

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань **10 Природничі науки**
спеціальність **103 Науки про Землю**
освітній рівень **Бакалавр**
освітня програма **Геологія та менеджмент надрокористування**
блок дисциплін
вид дисципліни **Вибіркова**

Форма навчання	Денна
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	8
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік



Викладачі: *Демидов Всеволод Кирилович, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри геоінформатики*

© Всеволод ДЕМИДОВ, 2022 рік

КИЇВ – 2022

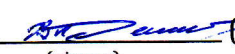
Розробники: **Демидов Всеволод Кирилович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри геоінформатики**

Затверджено
Протокол № 1 від «26» серпня 2022 р.

Зав. кафедри 
 (Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол від «26» серпня 2022 року №1

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Анотація: Дисципліна належить до вибіркових з циклу професійної підготовки бакалаврів. В дисципліні розглядається як теоретичні так і практичні основи штучного інтелекту за допомогою Python. Вивчаються та досліджуються основні концепції та алгоритми, що лежать в основі сучасного штучного інтелекту. Приділяється увага розпізнаванню образів та тексту. Завдяки практичним проектам студенти знайомляться з теорією, що лежить в основі алгоритмів пошуку на графах, класифікації, оптимізації, навчання з підкріпленням та іншими темами штучного інтелекту та машинного навчання. Приділяється увага етичним міркуванням при розробці штучного інтелекту. В межах дисципліни здобувачі розробляють власні програми в Python.

Мета навчальної дисципліни: вивчення базових основ машинного навчання, глибинного навчання та нейронних мереж; ознайомлення з спеціальним математичним інструментарієм організації штучного інтелекту та його реалізації в Python; отримання практичних навичок організації власних систем штучного інтелекту.

Попередні вимоги:

студенти повинні знати: основи інформаційних технологій, програмування, математичної статистики.

студенти повинні вміти: використовувати мову Python для вирішення базових задач.

Очікувані результати:

студенти повинні знати: основні алгоритми пошуку на графах; основи Байєсовської мережі, Марківської моделі, машинного навчання, навчання з підкріпленням, нейронних мереж; основні модулі в Python для організації систем штучного інтелекту.

студенти повинні вміти: розробляти власні інтелектуальні системи на основі вивчених концепцій та алгоритмів; використовувати готові технології штучного інтелекту у своїх продуктах і рішеннях (IBM Watson); самостійного обирати інструментарій організації систем штучного інтелекту в Python (Tensor Flow, Keras, NumPy, Pandas).

Змістовні модулі:

- Концепції, термінологія та області застосування штучного інтелекту (AI);
- Основні концепції та алгоритми штучного інтелекту;
- Етичні концепції при розробці штучного інтелекту.

Місце у структурно-логічній схемі: спирається на загальні теоретичні відомості та практичні навички дисциплін «Основи геоінформатики і геостатистики», «Програмування». Дисципліна входить в блок вільного вибору із переліку дисциплін.

Обсяг: 90 годин (28 години лекцій, 12 годин практичних занять, 2 години консультацій і 48 годин самостійної роботи).