# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ

| Інформація про освітню програму | |
|---|---|
| **Назва освітньої програми (освітніх програм)** | Інформаційно-аналітична діяльність |
| **Галузь знань** | В Культура, мистецтво та гуманітарні науки |
| **Спеціальність** | В13 Бібліотечна, інформаційна та архівна справа |
| **Спеціалізація** | |
| **Ступінь вищої освіти** | Другий (магістерський) |
| **Форма здобуття освіти** | Денна (очна) |
| **Інформація про викладача** | |
| **Прізвище, ім'я, по батькові** | Брусенцев Віталій Олександрович |
| **Посада** | Доцент кафедри цифрових комунікацій та інформаційних технологій |
| **Науковий ступінь, вчене та/або почесне звання** | канд. технічних наук, доцент |
| **Профіль викладача** | https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/naukometr/profile/b/brusentsev11.pdf |
| **e-mail** | vitalii_brusentsev@xdak.ukr.education |
| **Інформація про навчальну дисципліну** | |
| **Статус навчальної дисципліни** *(обов'язкова/вибіркова)* | Обов'язкова |

| | |
|---|---|
| **Курс** | 2 |
| **Семестр** | 3 |
| **Обсяг навчальної дисципліни** *(в кредитах ЄКТС/ годинах)* | 4 кредити ЄКТС (120 годин)<br>Аудиторна робота: 40 годин<br>з них: лекції - 20 годин<br>практичні заняття - 20 годин<br>Самостійна робота: 80 годин |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Пререквізити** | Організація інформаційно-аналітичної діяльності, Інформаційний аналіз і консалтинг, Аналітика тексту |
| **Постреквізити** | Штучний інтелект в інформаційно-аналітичній діяльності,<br>Цифровий маркетинг в документно-інформаційних системах |
| **Анотація** | Навчальна дисципліна «Інтелектуальний аналіз даних» надає здобувачам необхідну теоретичну та практичну підготовку для використання методів інтелектуального аналізу даних у сфері культури, бібліотечної та архівної справи. Пріоритетом курсу є оволодіння практичними навичками аналізу культурних, бібліографічних та архівних даних, цифрових колекцій, текстових масивів і метаданих, а також формування у здобувачів вищої освіти системних знань застосування методів інтелектуального аналізу даних (Data Mining) для підтримки інформаційно-аналітичної діяльності. |
| **Мета** | Забезпечити набуття здобувачами ключових фахових компетентностей за теоретичними і методологічними основами сучасних методів аналізу даних для прийняття управлінських та інформаційних рішень, а також формування здатності застосовувати методи інтелектуального аналізу даних для дослідження культурних, інформаційних та документальних ресурсів. |
| **Загальні компетентності** | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.<br>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. |
| **Спеціальні (фахові) компетентності** | СК3. Здатність використовувати автоматизовані технології для вирішення практичних, управлінських, науково-дослідних і прогностичних завдань у професійній діяльності.<br>СК6. Здатність застосовувати комп'ютерні технології з метою вдосконалення професійної діяльності, розуміти принципи проектування та функціонування автоматизованих БД, семантичного вебу, веб-сервісів та соціальних медіа.<br>СК12. Здатність здійснювати інформаційний моніторинг. |

| | |
|---|---|
| **Програмні результати навчання** | ПРН3. Розробляти проекти автоматизації формування інформаційних ресурсів бібліотечних та архівних установ.<br>ПРН6. Володіти методиками бібліо- та вебометричного аналізу інформаційних потоків та масивів.<br>ПРН7. Розробляти моделі предметної галузі, застосовувати принципи проектування автоматизованих БД, семантичного вебу, веб-сервісів та соціальних медіа інформаційній діяльності.<br>ПРН13. Застосовувати прикладне програмне забезпечення для вирішення управлінських та/або наукових завдань на основі поєднання інтелектуальних здібностей людини з функціональними можливостями інформаційних систем.<br>ПРН15. Застосовувати законодавство, що регулює управління авторськими правами в інформаційній галузі. |
| **Тематичний зміст навчальної дисципліни** | Розділ 1. Теоретико-методологічні основи інтелектуального аналізу даних<br>Тема 1. Вступ до інтелектуального аналізу даних<br>Тема 2. Життєвий цикл роботи з даними (CRISP-DM)<br>Тема 3. Типи даних та їх підготовка<br>Тема 4. Описова статистика та візуалізація даних<br>Тема 5. Основи класифікації даних<br>Розділ 2. Методи та технології інтелектуального аналізу даних в інформаційно-аналітичній діяльності<br>Тема 6. Кластеризація даних<br>Тема 7. Асоціативні правила<br>Тема 8. Регресійний аналіз і прогнозування<br>Тема 9. Аналіз текстових даних (Text Mining)<br>Тема 10. Етика, безпека та якість даних |
| **Види занять** | Аудиторні заняття - лекції, практичні.<br>Позааудиторні - самостійна робота. |
| **Методи навчання** | Проблемний виклад, пояснювально-ілюстративний (демонстрація ілюстрацій, візуальний супровід лекційних і практичних занять через презентації та демонстрацію відеофрагментів, відеолекція), репродуктивний; «мозковий штурм» (аналіз документів та текстів першоджерел на практичному занятті, постановка завдань з пошуку фактичного матеріалу в мережі Інтернет).<br>Для самостійної роботи використовується також дослідницький метод: підготовка доповіді/виступу з презентацією; демонстрація візуальних матеріалів до відповідних тем. |

| | |
|---|---|
| **Форми та методи оцінювання** | Поточний контроль:<br>- активність на лекції / виконання завдань до лекційного матеріалу;<br>- робота на практичних заняттях;<br>- самостійна робота;<br>- поточне тестування.<br>Підсумковий контроль: екзамен (у формі тестування). |
| **Система та критерії оцінювання** | Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС відповідно до Положення про організацію освітнього процесу.<br>Оцінювання здійснюється за накопичувальною системою.<br>Максимальна кількість балів за усіма формами поточного контролю 60.<br>Максимальна кількість балів за результатами підсумкового контролю - 40.<br>Мінімальна загальна кількість балів для отримання позитивної оцінки з навчальної дисципліни - 60.<br>Деталізацію критеріїв оцінювання поточного та підсумкового контролю наведено у додатку 1. |
| **Особливості та політики навчальної дисципліни** | Умовами опанування навчальної дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних» є:<br>● систематичне виконання усіх поставлених завдань;<br>● дотримання «Правил внутрішнього розпорядку для осіб, які здобувають вищу освіту в Харківській державній академії культури» (https://ic.ac.kharkov.ua/norm_base/pvr/pravila_s_20.pdf);<br>● дотримання академічної доброчесності (інформація щодо академічної доброчесності – сайт ХДАК – https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/acad_dobr/acad_dobr.html;<br>● «Кодекс академічної доброчесності Харківської державної академії культури» (https://ic.ac.kharkov.ua/norm_base/kodeks_ad/kodeks_ad.html;<br>● запобігання / протидія булінгу (цькуванню) – «Положення про політику запобігання і протидії булінгу (цькуванню) у ХДАК» https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_pzpb22.pdf<br>● невідкладне вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до «Положення про політику і процедури вирішення конфліктних ситуацій в освітньому процесі в ХДАК» https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_ppvks2.pdf<br>● визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здійснюється відповідно до «Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у |

| | |
|---|---|
| | ХДАК»* https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_pvrn_23.pdf |
| **Правила етичного використання штучного інтелекту** | Принципи відповідального та етичного використання ШІ в академічній діяльності учасників освітнього процесу ХДАК визначено в Положенні про використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі, науковій та мистецькій діяльності ХДАК: https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_shi_26.pdf.<br>У процесі освоєння навчального курсу дозволяється використання ШІ як допоміжного ресурсу під час аналізу даних, проведення дискусій, обговорення ідей, вдосконалення стилю висловлювання та розширення лексичного запасу, автоматизованої перевірки граматики, структури своїх практичних робіт, створення мультимедійних матеріалів (анімації, відео чи інтерактивних презентацій), опрацювання та перекладу матеріалів іноземними мовами, пошуку релевантних наукових джерел за заданими критеріями, розробки ігрових сценаріїв, що сприяє розумінню різних ситуацій та розвитку стратегічного мислення, тощо.<br>Водночас виконані здобувачами освіти завдання мають бути результатом власної оригінальної роботи. Неприпустимим є видання тексту, згенерованого ШІ або перефразованого ШІ вмісту інших джерел, за власну роботу.<br>Здобувач освіти зобов'язаний критично перевіряти, редагувати та верифікувати будь-який контент від ШІ перед його використанням в навчальній роботі. Механічне відтворення генерованого тексту без аналізу є неприпустимим.<br>Приховування факту використання ШІ є порушенням норм академічної доброчесності.<br>У разі використання ШІ при виконанні завдань здобувач освіти зобов'язаний повідомити про це викладача. При підготовці звіту з практичної роботи автор зобов'язаний зазначити факт використання ШІ в тексті роботи (наприклад, у «Вступі», у розділі «Методологія», наприкінці практичної/самостійної роботи тощо), застосувавши таке формулювання:<br>«При підготовці цієї роботи автор використовував інструмент штучного інтелекту [назва, версія] (дата звернення: [дата]) для [мета: граматичне редагування тексту / систематизація джерел / інше]. Основний зміст роботи, включаючи аналіз, інтерпретацію даних і висновки, є результатом самостійної інтелектуальної праці автора. Автор перевірив та верифікував усі матеріали, отримані за допомогою ШІ.».<br>Під час виконання тестових завдань використання ШІ не дозволяється. |

| | |
|---|---|
| **Рекомендовані джерела інформації** | 1. Болюбаш Н. М. Інтелектуальний аналіз даних : навч. посіб. / Н. М. Болюбаш. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. 320 с.<br>2. Тарн В.І., Гордієнко Ю. Г., Стіренко С.Г. / Технології BIG DATA. Практикум. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 56 с.<br>3. Литвин В. В., Пасічник В. В., Нікольський Ю. В. Аналіз даних та знань: навчальний посібник. Львів: Магнолія, 2021. 276 с.<br>4. Олещенко Л.М. Технології оброблення великих даних. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 227 с.<br>5. Іванчук Я.В., Месюра В.І., Яровий А.А., Манжілевський О.Д. Інтелектуальний аналіз даних та машинне навчання. Частина 1. Базові методи та засоби аналізу даних. Вінниця: ВНТУ, 2021. 69 с.<br>6. Електронний каталог Національної парламентської бібліотеки України [політемат. база даних містить відом. про вітчизн. та зарубіж. кн., брош., що надходять у фонд НПБ України]. Київ: Нац. парлам. б-ка України, 2002-2023. (catalogue.nplu.org)<br>7. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського (http://www.nbuv.gov.ua/)<br>8. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого (http://www.nplu.org/)<br>9. Відкритий програмний застосунок для аналізу даних та машинного навчання. (www.weka.io) |

Силабус розроблено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних», затвердженої кафедрою цифрових комунікацій та інформаційних технологій Харківської державної академії культури 28 серпня 2026 року, протокол № 1.

*Додаток 1.*

**Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни**
**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ»**

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за накопичувальною системою. Підсумкова оцінка є сумою балів, отриманих здобувачем за результатами поточного та підсумкового контролю.

**Поточне оцінювання.**

Для денної форми здобуття освіти формами поточного оцінювання є:

- робота на практичних заняттях (чітко визначені тема, мета, логічна структура; актуальність, повнота представлених матеріалів, висока культура їх письмового оформлення та методичного обґрунтування) - 9 практичних занять (теми 2-10) по 3-4 бали = 50 балів;
- поточне тестування (2 розділи) по 5 балів = 10 балів.

Поточне тестування містить 20 питань з лекційного матеріалу та матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання, кожне питання має одну правильну відповідь, кожна правильна відповідь оцінюється в 1-3 бали. Кількість можливих спроб - 2.

Робота на практичних заняттях: максимальна оцінка - 4 бали;

- самостійне опрацювання додаткових матеріалів - до 3 балів;
- участь в обговореннях під час лекційного заняття - до 10 балів.

*Критерії оцінювання (практичне завдання):*

1. Чітко визначені тема, мета, логічна структура (0,5 бала);
2. Наявність логіки та послідовності викладу змісту (0,5 бала);
3. Повнота розкриття змісту обраного питання (1 бал);
4. Аргументованість відповідей на уточнюючі запитання за темою виступу (1 бал);
5. Доцільність запропонованої для наочної демонстрації практичної вправи/кейсу (1 бал).

*Критерії оцінювання (самостійна робота):*

1. Завдання виконано повністю, відповідає темі (1 бал);
2. Наявність логіки та послідовності викладу змісту (0,5 бала);
3. Повнота розкриття змісту обраного питання (1 бал);
4. Наявність переліку використаних джерел (друкованих та/або електронних) та їх релевантність змісту обраній темі (0,5 бала).

**Підсумкове оцінювання**

Підсумкове (екзаменаційне) тестування з дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних» включає в себе 20 запитань, з яких:

3 питання передбачають відповідь так або ні (кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал);

4 питання - обрання однієї правильної відповіді з запропонованих варіантів (кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал);

6 питань - обрання двох або трьох правильних відповідей з запропонованих варіантів (кожна правильна відповідь оцінюється в 2 бали);

7 питань потребують встановлення відповідностей (кожна повністю правильна відповідь оцінюється в 3 бали).

Максимальна кількість балів за тест - 40 балів.