

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Економічний факультет
Кафедра інформаційних систем у менеджменті

Затверджено
На засіданні кафедри інформаційних систем у менеджменті
економічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 01.09. 2022 р.)

Завідувач кафедри

 Приймак В.І.

**Силабус з навчальної дисципліни
«Візуалізація даних та візуальна аналітика»,
що викладається в межах освітньо-професійної програми
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
з галузі знань 07 Управління та адміністрування
за спеціальністю 073 Менеджмент
освітньої програми «Інформаційні систем в менеджменті»**

Львів 2022 р.

Назва курсу	Візуалізація даних та візуальна аналітика
Адреса викладання курсу	79000, Україна, м. Львів, економічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Економічний факультет, кафедра інформаційних систем у менеджменті
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	07 «Управління і адміністрування», 073 «Менеджмент» Освітня програма « Інформаційні системи у менеджменті»
Викладачі курсу	Міщук Наталія Володимирівна, к.е.н, доцент, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті
Контактна інформація викладачів	nataliya.mishchuk@lnu.edu.ua https://econom.lnu.edu.ua/employee/mischuk-n-v
Консультації по курсу відбуваються	Консультації відбуваються згідно розкладу консультацій викладачів кафедри інформаційних систем у менеджменті, який затверджується кожного семестру (пр.Свободи, 18, кім. 100) Також можливі консультації у день проведення лекцій / лабораторних занять (за попередньою домовленістю). Крім цього можливі он-лайн консультації через Microsoft Teams. Для погодження часу он-лайн консультацій необхідно писати на електронну пошту викладача або у чат Microsoft Teams.
Сторінка курсу	
Інформація про курс	Курс розроблено з урахуванням сучасних тенденцій у сфері візуалізації даних та аналітики, спрямований на вивчення сучасних інструментів візуалізації даних, опанування методів візуальної аналітики та набуття практичних навичок, необхідних для успішного використання візуалізації і аналітики у професійній діяльності. Зважаючи на це, у курсі представлено огляд інструментів для візуалізації даних, вивчення методів візуальної аналітики, розгляд можливостей використання інтерактивних інструментів для аналізу великих обсягів інформації, креативне проектування візуальних елементів та створення дашбордів.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Візуалізація даних та візуальна аналітика» є дисципліною вільного вибору для освітньої програми підготовки бакалавра з спеціальності 073 «Менеджмент» освітньої програми «Інформаційні систем в менеджменті», яка викладається в 7 семестрі в обсязі 5 кредитів (за ECTS). Її освоєння дозволить ефективно аналізувати складні, масові соціально-економічні явища та бізнес-процеси з використанням сучасних аналітичних інструментів та інфографіки. Здобувачі освіти матимуть навички приймати обґрунтовані рішення на основі попередньої обробки даних та їх інтерактивної візуалізації.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення курсу є поглиблення теоретичних знань і розширення професійних компетентностей щодо прийняття ефективних рішень за допомогою візуальної аналітики бізнес-процесів, набуття практичних навичок використання аналітичних методів та інструментів візуалізації даних.

	<p>Основними цілями курсу є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оволодіння технологіями візуалізації даних; - вивчення методів та стратегій візуальної аналітики; - набуття практичних навиків використання інструментів візуалізації даних та візуальної аналітики.
Література для вивчення дисципліни	<p><i>Основна:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Муляр В. П. Візуалізація даних та інфографіка. Харків: ФОП Панов А. М. 2020. 200 с. 2. Візуалізація даних у Microsoft Visio. https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/visio/data-visualization#Visualize-your-data-with-Microsoft-Visio 3. Visualize data in Power BI [Електронний ресурс] // Доступно: https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/paths/visualize-data-power-bi/ 4. Data analysis in Power BI [Електронний ресурс] // Доступно: https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/paths/perform-analytics-power-bi/ <p><i>Додаткова:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кузьмичов А. І. Візуальна аналітика мережевої оптимізації. Моделювання засобами MS Excel та yEd Graph Editor: Практикум. – К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 180 с. 2. Окунькова О.О. Візуалізація даних. Від простого до складного. <i>Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки.</i> 2022. № 3. Том 33 (72). С. 61-66. DOI: https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.3/10
Тривалість курсу	<u>150</u> год.
Обсяг курсу	48 годин аудиторних занять. З них <u>32</u> годин лекцій, <u>16</u> годин лабораторних занять та <u>105</u> годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи й сценарії візуалізації даних; - інструменти візуалізації даних для розв'язання конкретних бізнес-задач; - основи інфодизайну; - способи поширення та публікування аналітичних звітів. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обирати ефективні інструменти візуалізації даних для розв'язання конкретних бізнес-задач; - використовувати інструменти інфографіки; - застосовувати технології збору й зберігання даних з метою візуалізації та аналітики; - підготувати інформацію для аналізу сучасними методами бізнес-аналітики; - створювати інтерактивні візуалізації; - використовувати технології візуалізації даних для вирішення прикладних завдань; - інтерпретувати результати аналітичних досліджень; - сформулювати аналітичний звіт за результатами досліджень.
Ключові слова	Візуальна аналітика, візуалізація даних, засоби візуалізації, Power BI Desktop, імпорт даних, перетворення даних, модель даних, мова виразів DAX, публікація звітів

Формат курсу	Очний. Проведення лекцій, лабораторних занять та консультації
Теми	Тема 1. Візуалізація даних та її роль у сучасному інформаційному суспільстві Тема 2. Методи обробки цифрової інформації Тема 3. Методи збору аналітичної інформації Тема 4. Основи графічного дизайну для візуалізації Тема 5. Сучасні інструменти візуалізації даних Тема 6. Динамічна візуалізація даних Тема 7. Візуалізація для вирішення прикладних завдань Тема 8. Основи бізнес-аналітики Тема 9. Створення моделі даних та її оптимізація Тема 10. Використання мови виразів DAX для бізнес-аналітики Тема 11. Візуалізація даних та побудова звітів Тема 12. Публікація звітів та налаштування доступу Тема 13. Економічна інтерпретація візуального аналізу даних
Підсумковий контроль, форма	Залік за підсумками поточної успішності
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з таких дисциплін як «Інформаційні і комунікаційні технології», «Організація баз даних і знань», «Інформаційно-аналітична діяльність»
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції, індивідуальні та групові завдання, проектно-орієнтоване навчання (виконання індивідуальних лабораторних робіт), дискусії.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер з встановленою безкоштовною програмою Power BI Desktop, доступ до мережі інтернет.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні заняття: виконання індивідуальних завдань – максимальна кількість балів 50; • самостійна робота: <ul style="list-style-type: none"> - виконання реферативних робіт – максимальна кількість балів 10; - отримання сертифікату про проходження одного із рекомендованих он-лайн курсів – максимальна кількість балів 20; • контрольні заміри: максимальна кількість балів 20. Підсумкова максимальна кількість балів 100.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано наприкінці курсу.