

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____

галузь знань _____ D Бізнес, адміністрування та право _____
(шифр і назва)

спеціальність _____ D3 Менеджмент _____
(шифр і назва)

освітня програма _____ Менеджмент організацій _____
(шифр і назва)

спеціалізація _____ _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ обов'язкова _____
(обов'язкова / за вибором)

факультет _____ Економічний _____

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету

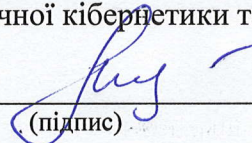
« 26 » серпня 2025 року, протокол № 18

Розробник програми:
старший викладач закладу вищої освіти кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки Маргарита ДЕЙНЕКА

Програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки


Протокол від « 26 » серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

 Тамара МЕРКУЛОВА
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Менеджмент організацій»

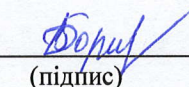
Гарант освітньо-професійної програми «Менеджмент організацій»

 Світлана БАБИЧ
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією економічного факультету

Протокол від « 26 » серпня 2025 року № 1

Голова науково-методичної комісії економічного факультету

 Дар'я ЗАГОРСЬКА
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Візуалізація бізнес-процесів” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальність D3 Менеджмент, освітня програма Менеджмент організацій.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Візуалізація бізнес-процесів» є оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками візуального моделювання бізнес-процесів з метою їх аналізу, організації та оптимізації, а також формування у здобувачів освіти компетентностей щодо застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення прикладних завдань.

1.2. Основні **завдання** вивчення дисципліни є:

- оволодіння теоретичними основами моделювання та візуалізації бізнес-процесів;
- формування навичок використання сучасних програмних засобів для побудови візуальних моделей бізнес-процесів;
- розвиток вміння аналізувати, оптимізувати та документувати бізнес-процеси на основі візуальних даних.

1.3. Кількість кредитів – 4.

1.4. Загальна кількість годин – 120.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Обов'язкова	
денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	
1-й	
Семестр	
2-й	
Лекції	
32 год.	- год.
Практичні, семінарські	
-	- год
Лабораторні	
22 год.	-
Самостійна робота, у тому числі	
66 год.	год.
Індивідуальні завдання:	
5 год.	-

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ФК12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна:

ПРН 3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.

ПРН 18. Здатність виміряти та інтерпретувати основні показники діяльності організації для забезпечення результативної професійної діяльності.

1.8. Пререквізити: шкільний курс Інформатики та Основ економіки.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів.

Поняття бізнес-процесу. Концептуальна модель мегапроцесів підприємства. Види діаграм для візуалізації БП.

Тема 2. Візуалізація та структуризація бізнес-інформації.

SmartArt об'єкти. Маркетингові діаграми (SWOT-матриця, діаграма Венна). Побудова схем та діаграм онлайн-засобами. Реєстрація та доступ. Інтерфейс. Шаблони та трафарети. Використання та форматування фігур. Організація спільної роботи. Робота з багатофігурними малюнками. Створення та збереження файлів.

Mind-map: визначення, функції, особливості створення. Організація спільної роботи над mind-map.

Тема 3. Практика візуального моделювання: створення діаграм у MS Visio.

Початок роботи в MS Visio. Інтерфейс. Шаблони та трафарети. Використання та форматування фігур. Побудова простих схем. Робота з багатофігурними малюнками. Створення та збереження документів Visio.

Тема 4. Комунікація через діаграми: послідовність і карта процесу.

Діаграма послідовності (Flowchart), карта процесу (перехресно-функціональна діаграма – Cross-functional Flowchart). Основні блоки діаграми послідовності. Правила побудови. Приклад створення діаграми послідовності та карти процесу.

Тема 5. Причинно-наслідковий аналіз: побудова діаграм Ісікави для управлінських рішень.

Причинно-наслідкова діаграма Ісікави (Causal diagram of Ishikawa (Cause & Effect Diagram). Визначення мети, категорій, причинно-наслідкові зв'язки. Призначення і застосування діаграм. Алгоритм побудови причинно-наслідкових діаграм. Приклад створення причинно-наслідкової діаграми в Visio та онлайн-засобами.

Тема 6. Організаційна модель підприємства: візуалізація ролей і функцій.

Організаційна модель підприємства. Приклади організаційних діаграм. Створення організаційної діаграми за допомогою MS Visio. Побудова діаграми за допомогою фігур трафарету Visio, на основі майстра імпорту та файлу даних. Експорт даних з організаційної діаграми. Побудова організаційної діаграми за допомогою онлайн-засобів.

Тема 7. Діаграми планування.

Календар, шкала часу, діаграма Ганта. Приклади побудови.

Тема 8. Функціональне моделювання бізнес-процесів. Побудова IDEF0.

IDEF0, контекстна діаграма, декомпозиція, функціональний блок, інтерфейсна дуга. Основні елементи нотації IDEF0. Контекстна діаграма. Декомпозиція процесів. Побудова IDEF0 за допомогою MS Visio та онлайн-засобами.

Тема 9. Нотація BPMN.

Концепція BPM (Business Process Management). Візуальна нотація моделювання бізнес-процесів. Елементи нотації BPMN: процеси, події, шлюзи. Артефакти: дані, сховища даних. Потoki: управління, сповіщення, асоціативні зв'язки. Пули і доріжки.

Правила моделювання процесів в BPMN. Приклади інтеграції ІІІ в системи BPM (Business Process Management).

Тема 10. Інфографіка як засіб візуальної комунікації.

Теоретичні та методичні основи створення інфографіки (принципи побудови інфографіки, типи графічних елементів, правила композиції, кольорової гармонії та адаптації до цільової аудиторії). Цифрові платформи та онлайн-сервіси для розробки інфографіки (огляд сучасних інструментів, порівняння функціональних можливостей, інтеграція з джерелами даних, експорт та публікація).

3. Структура навчальної дисципліни

Теми	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.
Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів	8	2				6
Тема 2. Візуалізація та структуризація бізнес-інформації	16	4		4		8
Тема 3. Практика візуального моделювання: створення діаграм у MS Visio	10	2		2		6
Тема 4. Комунікація через діаграми: послідовність і карта процесу	10	4		2		4
Тема 5. Причинно-наслідковий аналіз: побудова діаграм Ісікави для управлінських рішень	10	2		2		6
Тема 6. Організаційна модель підприємства: візуалізація ролей і функцій	14	4		2		8
Тема 7. Діаграми планування	10	2		2		6
Тема 8. Функціональне моделювання бізнес-процесів. Побудова IDEF0	14	4		2		8
Тема 9. Нотація BPMN	14	4		2		8
Тема 10. Інфографіка як засіб візуальної комунікації	14	4		4		6
Усього годин	120	32		22		66

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Візуалізація та структуризація бізнес-інформації	4
2.	Практика візуального моделювання: створення діаграм у MS Visio	2
3.	Комунікація через діаграми: послідовність і карта процесу	2
4.	Причинно-наслідковий аналіз: побудова діаграм Ісікави для управлінських рішень	2
5.	Організаційна модель підприємства: візуалізація ролей і функцій	2
6.	Діаграми планування	2
7.	Функціональне моделювання бізнес-процесів. Побудова IDEF0	2
8.	Нотація BPMN	2
9.	Інфографіка як засіб візуальної комунікації	4
	Разом	22

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1.	Підготовка до аудиторних занять	16
2.	Виконання практичних робіт	22
3.	Підготовка до контрольної роботи	8
4.	Робота з літературою та електронними ресурсами	12
5.	Консультації з викладачем	8
	Разом	66

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом.

7. Методи навчання

Проведення лекційних, практичних занять з використанням пояснювально-ілюстративних матеріалів (презентації) та технологій дистанційного навчання (платформи Zoom, Moodle), тестування, консультації з викладачем, самостійна робота.

8. Методи контролю

- Поточний контроль, самостійна робота.
 - 1 контрольна робота, передбачена навчальним планом – 20 балів;
 - поточний контроль (практичні роботи, тести) – 40 балів.
- Залік.

9. Розподіл балів, що отримують студенти

Поточний контроль, самостійна робота								Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом	Залікова робота	Всього
Т1-Т10						Тест №1	Тест №2				
5	5	5	5	5	5	5	5				

Т1 – Т10 – теми дисципліни.

Для допуску до складання підсумкового контролю (заліку) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи.

Критерії оцінювання навчальних досягнень

- Практична робота – 5 балів:

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Завдання виконано в повному обсязі та без помилок, з дотриманням усіх вимог.
4	Завдання виконано, але допущені певні неточності в розрахунках. Оформлення практичних результатів є послідовним та охайним, згідно вимог.
2-3	При виконанні завдань допущені суттєві помилки, не виконано вимоги до виконання. Оформлення результатів є охайним, мають місце незначні відхилення від вимог.
0-1	Завдання не виконані зовсім або при їх виконанні допущені грубі помилки. Оформлення результатів не охайне, не відповідає вимогам.

- Тест №1 та Тест №2. Один тест містить – 5 питань по 1 балу = 5 балів. В кожному питанні одна правильна відповідь.

3) Контрольна робота – 20 балів:

Контрольна робота складається з тесту та практичного завдання:

- Тест містить – 10 питань по 1 балу = 10 балів. В кожному питанні одна правильна відповідь.
- Практичне завдання – 10 балів:

Оцінка	Критерії оцінювання
10–9	Завдання виконано в повному обсязі та без помилок. Показано уміння застосовувати знання та навички та користуватись різними прийомами вирішення практичних завдань.
8–6	Зробив усі практичні завдання з окремими незначними помилками. Проявив знання та розуміння основних положень із навчальної дисципліни.
5–3	При виконанні завдань допущені суттєві помилки. Здобувач показує знання основних положень навчального матеріалу на рівні запам'ятовування, але не достатнього розуміння.
2–0	Завдання не виконані зовсім або при їх виконанні допущені грубі помилки. Оформлення результатів не охайне, не відповідає вимогам.

4) Залікова робота – 40 балів.

Робота складається з 2-х частин: теорія та практика.

Теоретична частина включає 20 тестових завдань (кожне питання оцінюється в 1 бал).

В кожному питанні одна правильна відповідь. Загальна сума 20 балів.

Практичне завдання – 10 балів. Шкала оцінювання практичного завдання:

Кількість балів	Критерії оцінювання
10	Здобувач правильно обирає метод розв'язання задачі, володіє різнобічними вміннями, навичками та прийомами рішення завдань. Завдання виконане без помилок.
7-9	Здобувач правильно застосовує теоретичні знання та положення при рішенні практичної задачі, володіє необхідними вміннями та навичками роботи з програмами. Виконав завдання з окремими незначними помилками.
4-6	Здобувач при розв'язанні практичної задачі допустив значну помилку. Не досить вільно володіє вміннями та навичками роботи з програмами.
0-3	Здобувачу не вміє застосовувати знання на практиці. Не вирішив завдання взагалі або невпевнено, з великими ускладненнями вирішує завдання та допустив грубих помилок.

Підсумкова кількість балів розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового контролю (залік). Максимальна сума балів складає 100 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання
90–100	зараховано
70–89	
50–69	
1–49	не зараховано

10. Рекомендоване методичне забезпечення

Базова література

1. Дьячкова О.В., Данилевич С.Б. Сучасні інформаційні технології в економіці. Візуалізація бізнес-процесів засобами MS Visio: навч. посіб. для студентів. – Харків : Вид-во НУА, 2013.
2. Томашевський М. О. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дубук. К.: ЦУЛ, 2012.
3. Lankow J., Ritchie J., Crooks R. Infographics: The Power of Visual Storytelling. 2012.
4. Bhat S. A., Alyahya S. Infographics in Educational Settings: A Literature Review. in IEEE Access. 2024. Vol. 12. P. 1633-1649.
5. Kenney K. L. Economics through Infographics. 2014. Lerner Publishing Group.
6. Yau N. Visualize This: The Flowing Data Guide to Design, Visualization, and Statistics. 2015.

Допоміжна література

1. Лубенець С.В., Новікова Л.В., Харченко І.М. Прикладна інформатика: навчальний посібник. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 195 с.
2. Ярکا У., Білушак Т. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Львів: Львівська політехніка, 2015. 200 с.
3. Healy K. Data Visualization: a practical introduction. 2019. Princeton University Press.
4. Kirk A. Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design. 2019.
5. Дейнека М.О. Інновації та освіта: емпіричний аналіз зв'язку. Роль соціального та емоційного інтелекту як найважливіших soft-skills XXI століття в освітньому процесі: Матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 6 березня –16 квітня 2023. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. С.97-102.
6. Петрова А. Ю., Дейнека М. О. Інновації та освіта: кореляційно-регресійний аналіз // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". 2023. №4. С.88-94.
7. Петрова А.Ю., Дейнека М.О. ARIMA-моделі: моделювання та прогнозування ціни акцій // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки», Київ, 2022. №2 (58). С.156-164.
8. Петрова А.Ю., Дейнека М.О. Візуальне моделювання динаміки ціни акцій // The XI International Science Conference «Modern aspects of science and practice» (November 30 – December 03, 2021). Melbourne, Australia. P.111-115.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.office.com/>
2. Microsoft Visio. URL: <https://products.office.com/uk-ua/visio/flowchart-software>
3. Microsoft Excel. URL: <https://products.office.com/uk-ua/excel>
4. Draw.io. URL: <https://www.drawio.com/>
5. Lucidchart. URL: <https://www.lucidchart.com/>
6. Canva. URL: <https://www.canva.com/>
7. Coggle. URL: <https://coggle.it/>
8. Xmind. URL: <https://www.xmind.net/>
9. Piktochart. URL: <https://piktochart.com/>