

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

декан економічного факультету

Віталій ДЯЧЕК

26 серпня 2025 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

## **ВІЗУАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_  
галузь знань \_\_\_\_\_ 07 Управління та адміністрування \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)  
спеціальність \_\_\_\_\_ 073 Менеджмент \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)  
освітня програма \_\_\_\_\_ Менеджмент \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)  
спеціалізація \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)  
вид дисципліни \_\_\_\_\_ за вибором \_\_\_\_\_  
(обов'язкова / за вибором)  
факультет \_\_\_\_\_ Навчально-науковий інститут «Каразінська школа бізнесу» \_\_\_\_\_

2025 / 2026 навчальний рік



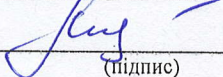
Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету,

протокол № 18 від 26 серпня 2025 року

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Ольга ДЬЯЧКОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

Програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки, протокол № 1 від «26» серпня 2025 року


Завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

  
(підпис)

Тамара МЕРКУЛОВА  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми (керівником проектної групи) «Менеджмент»  
(назва освітньої програми)

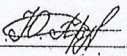
Гарант освітньо-професійної програми  
(керівник проектної групи) «Менеджмент»

  
(підпис)

Ганна РЕКУН  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією  
Навчально-наукового інституту «Каразінська школа бізнесу»,  
протокол № 1 від 28 серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії ННІ «Каразінська школа бізнесу»

  
(підпис)

Юлія ПРУС  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програму навчальної дисципліни «Візуалізація бізнес-процесів» складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальності (напряму) 073 Менеджмент (ОП Менеджмент)

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Візуалізація бізнес-процесів» є формування у студентів інформаційних компетентностей щодо застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення прикладних завдань аналізу бізнес-даних, оволодіння основними теоретичними положеннями й практичними засобами візуального подання бізнес-процесів для їх аналізу, організації та оптимізації, вміннями професійно працювати із сучасними програмними продуктами, самостійно використовувати отримані знання на практиці.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни – теоретична та практична підготовка студентів, спрямована на формування умінь застосовувати методи візуалізації для моделювання, аналізу та оптимізації бізнес-процесів з метою підвищення ефективності управлінських рішень.

1.3. Кількість кредитів – 5

1.4. Загальна кількість годин – 150

#### 1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Нормативна / <i>за вибором</i>	
<i>Денна форма навчання</i>	<i>Заочна (дистанційна) форма навчання</i>
Рік підготовки	
<i>1-й</i>	<i>1-й</i>
Семестр	
<i>2-й</i>	<i>2-й</i>
Лекції	
<i>32 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	
<i>32 год.</i>	
Лабораторні заняття	
<i>год.</i>	
Самостійна робота	
<i>86 год.</i>	
Індивідуальні завдання	
<i>год.</i>	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

- ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
- ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- СК4. Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними.
- СК7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.
- СК12. Здатність аналізувати і структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

### 1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна

- демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень (ПРН4);
- виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (ПРН6);
- виявляти навички організаційного проектування (ПРН7);
- демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації (ПРН11);
- виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера (ПРН17).

### 1.8. Пререквізити: «Інформатика».

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### *Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів*

Поняття бізнес-процесу. Концептуальна модель мегапроцесів підприємства.

### *Тема 2. Засоби створення діаграм бізнес-процесів.*

Інструменти для створення діаграм (універсальні, спеціалізовані). Функціональні можливості програмних засобів. Критерії вибору засобів візуалізації бізнес-процесів. Порівняльний аналіз інструментів. Тенденції розвитку засобів візуалізації (онлайн-сервіси, інтеграція з ERP/CRM системами, хмарні рішення).

### *Тема 3. Діаграми послідовності й карти процесів.*

Діаграма послідовності (Flowchart), карта процесу (перехресно-функціональна діаграма, Cross-functional Flowchart), процес, підпроцес, рішення, обмежувачі процесу, призначені для користувача дані, доріжка, блок контролю. Діаграма послідовності. Основні блоки діаграми послідовності. Приєднання блоків. Призначені для користувача дані фігур. Пов'язування фрагментів діаграми. Вбудовані звіти. Карта процесу. (перехресно-функціональна діаграма). Контроль за ходом процесу. Приклад створення діаграми послідовності. і карти процесу.

### *Тема 4. Подієві діаграми (EPC діаграми).*

ЕРС-діаграма (Event-driven process chain – подієвий ланцюг процесів), подія, функція, підрозділ, шлях процесу, логічні оператори «І», «АБО», «виключне АБО». Побудова ЕРС-діаграм засобами Visio. Основні елементи ЕРС-діаграм. Логічні оператори. Деталізація ЕРС-діаграм. Приклад створення подієвої діаграми.

### *Тема 5. Діаграми потоків робіт (WFD)*

Діаграма потоків робіт (Workflow diagram, WFD-діаграма), призначені для користувача дані (властивості) фігури, створення і зміна призначених для користувача даних фігури, панель даних фігури. Моделювання діяльності підприємства за допомогою діаграм потоків робіт. Створення діаграм потоків робіт. Призначені для користувача властивості фігур. Приклад створення діаграми потоків робіт.

### *Тема 6. Діаграми потоків даних (DFD).*

DFD-діаграми (потоків даних), DFD-роботи (завдання), зовнішні дані (об'єкти, посилення), сховища даних. Призначення і створення DFD. Призначені для користувача дані фігур DFD-діаграм. Приклад DFD-діаграми.

### *Тема 7. Дерева рішень. Інтелект-карти*

Поняття та роль дерев рішень у прийнятті рішень. Структура дерева: вузли, гілки, вершини. Етапи побудови. Засоби створення. Приклади застосування. Визначення та призначення інтелект-карт. Основні принципи побудови: центральна ідея, гілки, підгілки, асоціації. Типи: для генерації ідей, структурування знань, планування проєктів. Використання у бізнесі та менеджменті: планування, презентація ідей, командна робота.



### Тема 8. Організаційні діаграми.

Поняття та роль у відображенні структури підприємства. Основні типи: ієрархічні, матричні, функціональні, змішані. Елементи органограм: підрозділи, посади, зв'язки. Засоби створення (MS Visio, Lucidchart, Creately, онлайн-сервіси). Використання в менеджменті та підприємстві: розподіл обов'язків, оптимізація структури, комунікація в організації.

### Тема 9. Функціональне моделювання бізнес-процесів. Діаграми IDEF0.

IDEF0, контекстна діаграма, декомпозиція, функціональний блок, інтерфейсна дуга, тунелювання. Основні елементи нотації IDEF0. Контекстна діаграма. Декомпозиція процесів. Тунелювання. Побудова IDEF0 за допомогою MS Visio. Приклад побудови діаграми IDEF0. Створення контекстної діаграми. Декомпозиція процесу. Вдосконалення IDEF0-діаграми. Створення звітів.

### Тема 10. Діаграми планування (календар, шкала часу, мережевий графік PERT, діаграма Ганта).

Шкала часу, віха, інтервал, синхронізація, діаграма Ганта, пов'язування завдань, фаза, мережевий графік, діаграма PERT. Шкала часу. Календар. Мережевий графік (PERT-діаграма). Діаграма Ганта. Експорт і імпорт даних часу.

### Тема 11. Причинно-наслідкова діаграма Ісикави.

Причинно-наслідкова діаграма (Ісикави), мета, категорії, причинно-наслідкові зв'язки. Призначення і застосування діаграм Ісикави. Побудова причинно-наслідкових діаграм засобами Visio. Створення причинно-наслідкових діаграм. Алгоритм створення. Угрупування даних. Приклади причинно-наслідкових діаграм.

### Тема 12. Нотація BPMN.

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

## 3. Структура навчальної дисципліни

Теми	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.
Тема 1. Основи моделювання бізнес-процесів	2	2				2
Тема 2. Засоби створення діаграм бізнес-процесів	6	2	2			4
Тема 3. Діаграми послідовності і карти процесу	10	2	2			8
Тема 4. Діаграми потоків робіт	8	2	2			6
Тема 5. Побудова EPC-діаграм	12	4	2			6
Тема 6. Діаграми потоків даних (DFD)	8	2	2			8
Тема 7. Дерева рішень. Інтелект-карти	8	2	2			8
Тема 8. Організаційні діаграми	8	2	2			6
Тема 9. Функціональне моделювання бізнес-процесів. Побудова IDEF0	18	4	4			10
Тема 10. Діаграми планування часу	14	4	4			10
Тема 11. Причинно-наслідкова діаграми	8	2	2			6
Тема 12. Нотація BPMN	18	4	8			12
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>86</b>

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Засоби створення діаграм бізнес-процесів	2
2.	Діаграми послідовності і карти процесу	2
3.	Діаграми потоків робіт	2
4.	Побудова EPC-діаграм	2
5.	Діаграми потоків даних (DFD)	2
6.	Дерева рішень. Інтелект-карти	2
7.	Організаційні діаграми	2
8.	Функціональне моделювання бізнес-процесів. Побудова IDEF0	4
9.	Діаграми планування часу	4
10.	Причинно-наслідкова діаграми	2
11.	Нотація BPMN	8
	Разом	32

#### 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1.	Підготовка до аудиторних занять	26
2.	Виконання домашніх завдань	26
3.	Підготовка до контрольних робіт	16
4.	Робота з електронними ресурсами	18
	Разом	86

#### 6. Індивідуальні завдання

#### 7. Методи навчання

При вивченні дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький. Для організації навчально-пізнавальної діяльності застосовуються пояснення, розповідь, демонстрування, практичні методи навчання, різні методи контролю і самоконтролю. Активізації здобувачів на занятті сприяють діалог, питання, що активізують проблемні ситуації. Для самостійного вивчення здобувачам надаються завдання за темами та додаткові завдання, довідкова інформація, списки навчальної та довідкової літератури. Також використовуються наступні методичні прийоми підвищення якості підготовки здобувачів:

- структурована й послідовна подача навчального матеріалу як основа якісного засвоєння навчальної програми й оволодіння необхідними навичками й умінями;
- формування учбових завдань, орієнтованих на рішення типових задач;
- використання сучасних цифрових технологій, мультимедійних та інших сучасних способів організації навчального процесу.
- на практичних заняттях застосовуються продуктивні методи навчання, що спрямовані на активізацію та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності здобувачів, оволодіння необхідними практичними навичками обробки інформації, а саме: презентації, моделювання професійних ситуацій, використання певних інформаційних технологій для обробки даних, індивідуальна дослідницька робота.

### 8. Методи контролю

1. Поточний контроль, самостійна робота.
  - 1 контрольна робота, передбачена навчальним планом – 12 балів;
  - поточний контроль – 28 балів;
  - домашня самостійна робота – 20 балів.
2. Залік – 40 балів.

### 9. Розподіл балів, що отримують студенти

Поточний контроль, самостійна робота												Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом	Залікова робота	Ітого
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	60	40	100

T1 – T12 – теми дисципліни.

### Критерії оцінювання навчальних досягнень

#### Контрольна робота (12 балів)

Контрольна робота складається з практичних завдань, виконується в електронному вигляді. За виконану роботу студент отримує максимум 12 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. Студент 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.

#### Поточний контроль, самостійна робота (48 балів)

Поточний контроль складається із практичних завдань, що виконуються на заняттях і вдома та перевіряються викладачем (загальний максимум 48 балів). Завдання виконуються в електронному вигляді. За кожне практичне завдання студент отримує максимум 4 бали.

Оцінка	Критерії оцінювання
3-4	Завдання виконано в повному обсязі та без помилок. Показано уміння користуватися навичками та вирішувати практичні завдання
1-2	При виконанні завдань допущені суттєві помилки. При виконанні деяких завдань мають прогалини в знаннях матеріалу
0	Завдання не виконані зовсім або при їх виконанні допущені грубі помилки.

### Залікова робота (40 балів)

Залікова робота містить практичні завдання, виконується в електронному вигляді.

Оцінка	Критерії оцінювання
31–40	Студент повністю засвоїв та усвідомив навчальний матеріал, правильно обґрунтовує рішення, вільно володіє різнобічними вміннями, навичками та прийомами рішення завдань, чітко аргументує свої дії та твердження. Завдання має бути виконано в повному обсязі та без помилок; показано вміння застосовувати знання та навички та вирішувати практичні завдання.
21–30	Студент правильно застосовує теоретичні знання та положення при вирішенні практичних задач, володіє методикою використання програмних засобів для розв'язання завдань середнього рівня складності. Студент має інтерпретувати результати розв'язання задач з використанням зазначених засобів. Матеріал засвоєно повністю, але недостатньо усвідомлено. Завдання мають бути виконано у повному обсязі з окремими незначними помилками
11-20	Студент частково засвоїв матеріал, не усвідомив його, має уявлення про типові засоби візуалізації бізнес-процесів, але не достатньо володіє методикою їхнього використання, має ускладнення при рішенні практичних задач. Зробив практичні завдання зі значними помилками.
0–10	Студент не засвоїв теоретичний матеріал або не вміє застосовувати теоретичні знання на практиці, невпевнено, з великими ускладненнями вирішує окремі завдання, при їх виконанні припустився грубих помилок, або завдання не виконані зовсім.

### 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

- 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. – 272 с.
- Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник / І.М. Пістунов. – Д.: НТУ. «ДП». 2021. – 130 с.
- Ткачук, В. О., Обіход, С. В., Похільченко, К. Л. (2024). Особливості використання методів і платформ графічного моделювання бізнес-процесів підприємств в умовах цифровізації. / Економіка, управління та адміністрування, (3(109), 9–16).



4. Zhmykhov Yaroslav. Нотація моделювання бізнес-процесів 2.0+. – Режим доступу: <https://ux.pub/zhmikhov/notatsiia-modeliuvannia-biznies-protsiesiv-20-3nfp>
5. Chinosi M. BPMN: An introduction to the standard / M.Chinosi, A.Trombetta // Computer Standards and Interfaces. – 2011. – Vol. 34, Issue 1. – P. 124–134.

#### **11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відеолекції, інше методичне забезпечення**

1. Візуалізація. Відкритий посібник з відкритих даних [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://socialdata.org.ua/manual/manual5/>
2. Моделювання бізнес-процесів to-be у Visual Paradigm [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : <https://bpms.com.ua/uk/blogs/modelyuvannya-biznes-protsesiv-to-be-u-visual-paradigm>.
3. Using business process models for the specification of manufacturing operations / J.Erasmus, I.Vanderfeesten, K.Traganos, P.Grefen // Computers in Industry. – 2020. – Vol. 23 [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361520305315/pdf?md5=f77b4bfdec4bd0a07cf784ba3ff2e4ee&pid=1-s2.0-S0166361520305315-main.pdf>.
4. Athuraliya A. What is BPMN? The Easy Guide to Business Process Modeling Notation / A.Athuraliya [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://creately.com/guides/what-is-bpmn/>.
5. Hci. Quality and knowledge management. Cause & Effect Diagram. – Режим доступу: <http://www.hci.com.au/hcisite2/toolkit/causeand.htm>.
6. Lucidchart. URL: <https://www.lucidchart.com/>
7. Draw.io. URL: <https://app.diagrams.net/>
8. Ganttpro. URL: [3http://app.ganttpro.com](http://app.ganttpro.com)
9. Creately. URL: <https://app.creately.com/diagram/>
10. Canva. URL: <https://www.canva.com/>
11. Coggle. URL: <https://coggle.it/>
12. Xmind. URL: <https://www.xmind.net/>