

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з вивчення дисципліни
«Digital-технології для розвитку бізнесу»

**Тернопіль
ЗУНУ – 2025**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з вивчення дисципліни
«Digital-технології для розвитку бізнесу»

**Тернопіль
ЗУНУ – 2025**

Методичні рекомендації з вивчення дисципліни «Digital-технології для розвитку бізнесу». Тернопіль: Економічна думка, 2025. 24 с.

Затверджено на засіданні кафедри економічної теорії (протокол № 1 від 27.08.2025 р.)

Укладачі:

Лотиш Оксана Ярославівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та глобалістики

Рецензенти:

Кирич Наталя Богданівна

доктор економічних наук, професор
кафедри менеджменту
та адміністрування Тернопільського
національного технічного
університету імені І. Пулюя

Буяк Леся Михайлівна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економічної
кібернетики та інформатики
Західноукраїнського економічного
університету

Відповідальний за випуск:

завідувач кафедри економіки та
глобалістики ЗУНУ,

доктор економічних наук, професор

Віктор КОЗІЮК

Вступ

Ми живемо в епоху, коли успіх бізнесу нерозривно пов'язаний з його здатністю швидко адаптуватися та ефективно використовувати цифрові інструменти. Дисципліна «Digital-технології для розвитку бізнесу» розроблена для того, щоб перетворити вас із пасивних спостерігачів цифрової трансформації на активних архітекторів цього процесу.

Цей курс виходить за рамки простого переліку технологій. Він пропонує комплексний підхід до розуміння того, як саме цифрові рішення – від CRM-систем та штучного інтелекту до Web-аналітики та кібербезпеки – створюють додану вартість, оптимізують бізнес-процеси та забезпечують конкурентні переваги на сучасному ринку.

Головна мета цієї дисципліни – надати практичні навички для обґрунтування, впровадження та кількісної оцінки ефективності цифрових технологій. У результаті її вивчення студенти зможуть не просто говорити про цифрову трансформацію, а й розраховувати її ROI та керувати нею в реальних умовах українського бізнесу.

Програма дисципліни охоплює фундаментальні та прикладні аспекти цифровізації, зокрема:

1. Стратегічна основа (Теми 1-2) – розкриває теоретичні основи цифровізації, складові процесу (від виробництва до комунікації) та цифрову стратегію бізнесу, визначаючи ключові KPI та обираючи технології під конкретні бізнес-завдання.

2. Управління взаємодією та продуктом (Теми 3-4) – передбачає дослідження CRM-системи як основу комунікаційної політики з клієнтами та використання її сучасних трендів (гіперперсоналізація, GenAI-асистенти). Паралельно розглядається PIM-система як критично важливий інструмент для ефективного управління інформацією про товари у багатоканальному середовищі.

3. Digital-маркетинг та інновації (Теми 5-8) – охоплює ключові канали Digital-маркетингу (SEO, SMM, Google/Facebook Ads) та їхню оптимізацію. Також розкриває необхідність використання штучного інтелекту (ШІ), його види та етичні аспекти, а також хмарних і мобільних технологій та роль електронної комерції (моделі, платформи, AR-технології).

4. Аналітика та управління процесами (Теми 9-10) – дозволяє перетворювати дані на рішення за допомогою Web-аналітики (Google Analytics4), розкрити Digital-моделі управління бізнес-процесами (BPM), включаючи нотацію BPMN, та інструменти оптимізації, як-от Process Mining, для виявлення «вузьких місць».

5. Ризики та захист (Тема 11) – завершальний блок присвячений кібербезпеці та управлінню ризиками, у якому здійснюється аналіз економічних та соціальних викликів цифровізації та розкриваються захисні процеси для бізнесу.

Зміст дисципліни «Digital-технології для розвитку бізнесу»

Тема 1. Теоретичні основи Digital-інструментарію бізнес-процесів

Теоретичні основи цифровізації бізнес-процесів. Складові процесу цифровізації: виробничі процеси, контроль робіт та якості продукції, логістична діяльність, створення доданої вартості товару, комунікаційна політика.

Інструменти цифровізації. Технології: інформаційно-комунікаційні, електронного обміну даними, хмарних та туманних обчислень, інтелектуальні. Навчання, програмні продукти. Методи та техніки аналізу і обробки великих даних. Впровадження гібридних рішень.

Тема 2. Цифрова стратегія бізнесу

Розробка цифрової стратегії: цілі, KPI, аналіз ринку, цільова аудиторія, конкурентний аналіз.

Моделі цифрової трансформації. Стадії цифрової трансформації бізнесу: оцифрування, автоматизація, цифровізація. Модель цифрової трансформації суб'єкта господарювання. Етапи цифрової трансформації бізнес-процесів за допомогою технології RPA (Robotic Process Automation).

Вибір цифрових технологій під бізнес-завдання.

Тема 3. CRM-система в комунікації бізнесу і споживачів

Клієнтська база як необхідний елемент комунікації з потенційними клієнтами компанії. Необхідність ведення клієнтської бази в розвитку бізнесу. Види клієнтських баз. Програмне забезпечення для ведення клієнтських баз: Excel, Google Sheets, Microsoft Access, CRM.

Особливості CRM як автоматизованого онлайн-сервісу для клієнтської бази. Структура бази **CRM** (Customer Relationship Management).

Налаштування та інтеграція CRM-системи в бізнесі. Ключові CRM-функціональності. Переваги використання CRM для зростання ефективності бізнесу: продажі, маркетинг, клієнтський сервіс, операційні процеси, менеджмент.

Ключові тренди, які визначатимуть майбутнє CRM-систем: гіперперсоналізація клієнтського досвіду, єдина платформа для управління повним життєвим циклом клієнта, компонована no-code архітектура в основі CRM-рішення, генеративний ШІ для CRM-систем.

Тема 4. PIM-система як інструмент керування інформацією про товари

Зміст та необхідність використання системи управління інформацією про продукт (PIM – Product Information Management). Необхідність управління товарною інформацією в сучасному бізнесі: покращення клієнтського досвіду, ефективне управління даними про продукт, оптимізація часу, оптимізація витрат, проста інтеграція.

Структура інформації, якою управляє РІМ: основні дані про товар, технічні характеристики, медіа файли, дані про постачальника, логістична інформація, інформація про продаж, відгуки та рейтинги клієнтів.

Алгоритм налаштування РІМ-системи у виробничій діяльності бізнесу.

Тенденції в управлінні інформацією про продукцію (РІМ), які змінюють виробничий ландшафт: розумний аналіз даних, партнерство IoT, більш пов'язаний світ, задоволення попиту на персоналізацію.

Тема 5. Digital-маркетинг в бізнесі

Пошукова оптимізація (SEO) як елемент видимості бізнесу онлайн.

Маркетинг у соціальних мережах (SMM). Основи, стратегії, платформи (Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok), аналітика.

Контекстна та таргетована реклама: Google Ads, Facebook Ads – основи налаштування та оптимізації.

Email-маркетинг. Стратегії, інструменти, автоматизація.

Контент-маркетинг. Створення та розповсюдження цінного контенту.

Тема 6. Штучний інтелект в бізнесі

Зміна бізнесу під впливом впровадження штучного інтелекту: необхідність чи мода. Етичні аспекти використання штучного інтелекту в бізнесі.

Види технологій штучного інтелекту в сучасному бізнесі: машинне навчання і глибоке навчання. Виклики та перешкоди при впровадженні штучного інтелекту в бізнесі та їх подолання. Оптимізація бізнес-операцій компаній з використанням штучного інтелекту: прогнозування тенденцій ринків, взаємодія з клієнтами, товарні інновації, автоматизація внутрішніх процесів, аналіз ризиків та управління потенційними загрозами.

Тенденції та практика використання ШІ в найближчій перспективі.

Тема 7. Хмарні та мобільні технології в бізнесі

Хмарні технології в бізнесі (SaaS, PaaS, IaaS): переваги для масштабування, гнучкості та зниження витрат в бізнесі. Використання хмарних сховищ, офісних пакетів, інструментів для співпраці. Безпека даних у хмарі.

Мобільні технології в бізнесі. Мобільні додатки, мобільний досвід користувача (UX/UI). Мобільний маркетинг в сучасному світі та бізнесі.

Ключова цінність чат-ботів у бізнесі. Види чат-ботів. Напрямки застосування чат-ботів в бізнесі. Переваги чат ботів для бізнесу. Можливості використання сервісу Gerabot.

Тема 8. Електронна комерція

Моделі e-commerce (B2C, B2B, C2C). E-commerce платформи: конструктори, CMS, самописні рішення.

Платіжні системи у цифровому середовищі, як основа сучасних бізнесів. Логістика. Юридичні аспекти. Стратегії просування онлайн-магазину.

Необхідність використання доповненої реальності (AR) в сучасному бізнесі. Ціль використання доповненої реальності: іміджева, практична, прагматична, навігаційна, розважальна та навчальна. Сфери використання доповненої реальності у бізнесі. Переваги AR для e-commerce бізнесу.

Тема 9. Web-аналітика в бізнесі

Web-аналітика, як елемент для вимірювання ефективності діджитал зусиль в бізнесі.

Інструменти Web-аналітики: Google Analytics 4: основи налаштування, збір даних, аналіз звітів, створення власних звітів, визначення KPI.

Аналіз даних з рекламних кабінетів.

Використання даних для прийняття бізнес-рішень.

Тема 10. Digital-моделі управління бізнес-процесами

Суть та значення BPM (Business Process Management). Розвиток BPM: від традиційних підходів до сучасних цифрових моделей. Переваги та виклики бізнесу від автоматизації та цифровізації процесів.

Моделювання бізнес-процесів (BPMN – Business Process Model and Notation). Ключові елементи BPMN: завдання, події, шлюзи, пули, доріжки.

Інструменти та технології для моделювання та управління процесами: Bizagi Process Modeler, Lucidchart, Miro, Draw.io, як альтернативи для візуалізації процесів, BPMS-системи (Business Process Management Suites), Intalio BPMS, Camunda, Appian, Pega.

Інструменти для контролю та оптимізації бізнес-процесів: Process Mining (аналіз процесів), системи збалансованих показників (Balanced Scorecard), хмарні рішення для BPM.

Інструменти, які спрощують впровадження ERP-систем, а також інструменти контролю за виконанням бізнес-процесів.

Тема 11. Кібербезпека та управління ризиками в цифровому бізнесі

Витік даних бізнесу. Збої у роботі комп'ютеризованих систем бізнесу.

Економічні та соціальні виклики цифровізації бізнесу. Порушення ринку праці у зв'язку з розвитком автоматизації процесів, використання робототехніки. Загроза структурного безробіття за неможливості адаптації потрібних навичок. Розрив у рівнях заробітної плати через використання цифрових технологій. Менший доступ до соціальних гарантій (відсутність пакета соціального та медичного страхування) під час online-зайнятості.

Кібербезпека для бізнесу: комплекс заходів і стратегій, спрямованих на захист інформаційних систем, мереж, даних та активів компаній від кібератак, несанкціонованого доступу, крадіжок, порушень даних у цифровому просторі.

Захисні процеси для бізнесу: спеціалізоване програмне забезпечення, методи шифрування, процедури резервного копіювання, політик доступу та навчання співробітників.

Завдання на практичні заняття

Тема 1. Теоретичні основи Digital-інструментарію бізнес-процесів

Завдання 1. Розробка Digital-інструментарію для локального бізнесу.

Сценарій: ви є консультантом з діджиталізації для невеликого сімейного ресторану «Смачна Хата», що розташований у Києві. Ресторан працює переважно на локальну аудиторію та має проблеми з чергами у пікові години, обмеженими можливостями для замовлень «на винос» та низькою впізнаваністю в інтернеті. Керівництво ресторану вирішило впровадити цифрові технології, щоб оптимізувати бізнес-процеси та збільшити прибуток.

Завдання:

1. Запропонуйте щонайменше три digital-інструменти, які допоможуть вирішити вказані проблеми ресторану. Обґрунтуйте свій вибір, посиляючись на переваги цифровізації.

Завдання 2. Цифрова трансформація бізнес-процесів

Виберіть одну з двох українських компаній: Нова пошта (логістика) або Монобанк (фінансові послуги).

Проаналізуйте, які внутрішні бізнес-процеси (логістика, документообіг, комунікація з клієнтами) ці компанії оцифрували. Опишіть, які конкретні цифрові інструменти вони могли використати для досягнення своїх цілей і які переваги це їм дало.

Тема 2. Цифрова стратегія бізнесу

Завдання 1. Розробка цифрової стратегії за концепцією SMART

Сценарій: ви є консультантом з діджиталізації для невеликого фермерського господарства «Еко сир», що виробляє крафтову сирну продукцію і продає у сімейному міні-ресторані, розташованому в Тернополі. Ресторан працює переважно на локальну аудиторію та має проблеми з чергами у пікові години, обмеженими можливостями для замовлень «на винос» та низькою впізнаваністю в інтернеті. Керівництво ресторану вирішило впровадити цифрові технології, щоб оптимізувати бізнес-процеси та збільшити прибуток.

Завдання:

1. Розробіть цифрову міні-стратегію, яка міститиме SMART-цілі, ключові показники ефективності (KPI) та орієнтовні канали комунікації з клієнтами.

Завдання 2. Розробка цифрової стратегії за концепцією SMART

Для розробки цифрової стратегії пропонується вибрати одну з двох компаній: світовий виробник електромобілів Tesla або українська IT-компанія MacPaw.

Завдання:

1. Визначте три цілі, які б ви поставили для її цифрової стратегії, сформулювавши їх за принципами SMART. Обґрунтуйте, чому кожна з цих цілей є релевантною.

Завдання 3. Аналіз ринку та цільової аудиторії для нового продукту.

Сценарій: ви є маркетологом-аналітиком в українській ІТ-компанії. Компанія планує запустити новий мобільний додаток «Еко-Гід», який надаватиме користувачам інформацію про пункти сортування сміття, стан повітря у їхньому районі та екологічні ініціативи в Україні. Вам потрібно провести аналіз цільової аудиторії та конкурентів для розробки ефективної цифрової стратегії.

Завдання:

1. Опишіть процес аналізу цільової аудиторії для цього додатку. Визначте, які види даних (демографічні, психографічні, поведінкові) ви будете збирати та якими методами.

2. На основі отриманих даних створіть портрет клієнта для додатку «Еко-Гід». Опишіть його ключові характеристики, цілі та проблеми.

Завдання 4. Аналіз цільової аудиторії та конкурентів

Для аналізу пропонується один із двох українських бізнесів: онлайн-школа англійської мови Green Forest або мережа супермаркетів Сільпо.

Завдання:

1. Опишіть, як ви будете аналізувати їхню цільову аудиторію та сегментувати її.

2. Створіть портрет клієнта для одного з виділених вами сегментів.

3. Проведіть конкурентний аналіз (виберіть 2-3 основних конкуренти) і визначте їхні сильні та слабкі сторони у цифровому середовищі

Тема 3. CRM-система в комунікації бізнесу і споживачів

Завдання 1. Аналіз вибору CRM для українського малого бізнесу

Українська компанія «Смачний Кошик», яка займається доставкою фермерських продуктів, має клієнтську базу в 1500 постійних клієнтів. Зараз вони ведуть облік у Google Sheets, але з ростом кількості замовлень і звернень менеджери не встигають обробляти інформацію та фіксувати історію взаємодії. Власники компанії розглядають можливість впровадження CRM-системи.

Завдання:

1. На основі наданого матеріалу, визначте три основні ризики, з якими може зіткнутися «Смачний Кошик», якщо продовжить використовувати Google Sheets для ведення клієнтської бази.

2. Запропонуйте два варіанти CRM-систем, враховуючи специфіку українського ринку (наприклад, доступність, ціна, інтеграція з популярними українськими сервісами). Обґрунтуйте свій вибір, спираючись на переваги, описані в тексті.

3. Розробіть покроковий план впровадження обраної CRM-системи для компанії, використовуючи інформацію з тексту.

Завдання 2. Оптимізація роботи відділу продажів за допомогою CRM

Міжнародна IT-компанія «TechSolutions» має відділ продажів, який працює з клієнтами в різних країнах. У кожного менеджера є своя база клієнтів, яку він веде локально. Коли один з менеджерів звільняється, передача клієнтської бази новому співробітнику відбувається довго і часто з втратою важливої інформації про історію спілкування. Керівництво компанії вирішило запровадити CRM-систему для централізації даних.

Завдання:

1. На основі тексту, назвіть дві ключові переваги CRM, які допоможуть «TechSolutions» вирішити проблему передачі клієнтської бази та збереження історії взаємодії.

2. Опишіть, як CRM-система може автоматизувати процес роботи з клієнтом від моменту першого звернення до укладення угоди. Сформулюйте, як саме система буде допомагати менеджеру з продажу на кожному з етапів.

3. Використовуючи інформацію про тренди розвитку CRM, поясніть, як використання генеративного ШІ може покращити роботу відділу продажів «TechSolutions». Наведіть конкретний приклад.

Тема 4. PIM-система як інструмент керування інформацією про товари

Завдання 1. Обґрунтування впровадження PIM у стартапі

Стартап «ЕсоНоме» займається продажем екологічних товарів для дому та має асортимент з 500+ унікальних позицій. Компанія використовує декілька каналів продажів: власний інтернет-магазин, маркетплейс Prom.ua та Instagram-сторінку. Через швидкий ріст бізнесу виникли наступні проблеми:

1. Оновлення цін і залишків товару на всіх каналах займає до 4 годин щоденно.

2. На Prom.ua часто публікується неповний опис продукту, а в Instagram публікуються застарілі фотографії, що призводить до скарг і зростання відсотка повернень товару (згідно з текстом, повернення товарів зменшується до 23% з PIM).

3. Компанія планує вийти на польський ринок, але не має інструменту для швидкої локалізації інформації про товари.

Завдання:

1. На основі п'яти ключових причин, чому потрібен PIM, обґрунтуйте для керівництва «ЕсоНоме» необхідність негайного впровадження цієї системи. Вкажіть, які саме з п'яти причин PIM-системи є ключовими для розв'язання проблем стартапу.

2. Виходячи з наданого матеріалу, спрогнозуйте, на скільки відсотків може зрости продаж компанії та скільки часу (у відсотковому співвідношенні) вона може заощадити для запуску нових продуктів після впровадження PIM.

Завдання 2. Аналіз структури даних для готельного бізнесу

Мережа готелів «Верховина» (сфера готельного бізнесу, яка отримує вигоду від РІМ) вирішила впровадити РІМ-систему для управління інформацією про номери, зручності та бронювання. Вони хочуть забезпечити, щоб на всіх платформах (власний сайт, Booking.com, мобільний додаток) інформація була єдиною та актуальною.

Завдання:

1. Складіть перелік, якою саме інформацією управляє РІМ (згаданою у тексті) для потреб готельного бізнесу. Розділіть інформацію на такі категорії:

- основні дані про товар (номер)
- технічні характеристики
- медіафайли
- логістична інформація (у контексті готельного бізнесу)
- інформація про продаж (наявність).

2. Поясніть, що означає вимога послідовності у комунікації для клієнта «Верховини», який переглядає інформацію про готель на трьох різних каналах: мобільний додаток, маркетплейс, друкований каталог.

Завдання 3. Метод ABC-аналізу та роль РІМ

Виробнича компанія, яка постачає свою продукцію в роздрібні торговельні мережі, вирішила оптимізувати свій асортимент, щоб сформувати складські запаси без ризику затоварення. Для цього обрано ABC-аналіз, який є одним з методів управління асортиментом.

Завдання:

1. . Поясніть сутність принципу Парето у контексті асортиментної політики. Опишіть, як за результатами цього аналізу формуються три групи товарів (А, В, С) та який відсоток результату приносить кожна група .

2. Поясніть, у чому полягає суттєва різниця між РІМ (Product Information Management) та РДМ (Product Data Management). Обґрунтуйте, який із цих двох інструментів є більш важливим для відділу маркетингу та збуту компанії-постачальника.

3. Як наявність чистих та структурованих даних у РІМ-системі вплине на якість проведення ABC-аналізу та на подальше формування асортиментних матриць?

Завдання 4. Технологічні тренди РІМ

Керівництво виробничої компанії «Global Parts» обговорює інвестиції у РІМ-систему, яка б відповідала майбутнім технологічним трендам у переробній промисловості.

Завдання:

1. Поясніть, як Інтернет речей (IoT) може бути інтегрований у РІМ-систему на виробництві. Які дві конкретні переваги це принесе компанії з точки зору управління запасами та контролю якості?

2. Поясніть, що таке розумний аналіз даних у PIM. Який інструмент (згаданий у тексті) лежить в основі цієї тенденції і як він перетворює дані на потужний інструмент для підвищення ефективності?

3. Використовуючи інформацію про інтеграцію PIM з APS (Advanced Planning and Scheduling) , поясніть, як цей «потужний дует» допомагає компанії отримати конкурентну перевагу.

Тема 5. Digital-маркетинг в бізнесі

Завдання 1. Розробка digital-стратегії

Ви – digital-маркетолог у невеликій кав'ярні «Cozy Corner», яка тільки що відкрилася. Запропонуйте комплексну digital-стратегію на 3 місяці, яка включатиме SEO-оптимізацію, SMM-просування та таргетовану рекламу. Обґрунтуйте свій вибір каналів і бюджет.

Завдання 2. Проведення SEO-аудиту

Виберіть один веб-сайт і проведіть його базовий SEO-аудит.

1. Оцініть швидкість завантаження сайту.
2. Перевірте його адаптивність для мобільних пристроїв.
3. Знайдіть 5 ключових слів, які можуть бути релевантними для цього сайту.
4. Проаналізуйте метатеги головної сторінки.

Завдання 3. Розробка SMM-плану

Розробіть детальний контент-план для Instagram-сторінки вигаданого бренду одягу на 2 тижні.

1. Вкажіть типи контенту (пости, сторіс, Reels).
2. Запропонуйте теми для публікацій, що відповідають цільовій аудиторії.
3. Обґрунтуйте, як кожен пост сприятиме досягненню бізнес-цілей (наприклад, збільшення залученості, продажів).

Завдання 4. Розробка Email рекламної кампанії

Створіть макет email-розсилки для інтернет-магазину електроніки. Лист повинен повідомляти про сезонні знижки.

1. Розробіть привабливий заголовок листа.
2. Створіть структуру листа, включно з текстом і візуальними елементами.
3. Опишіть, як ви будете сегментувати аудиторію для цієї розсилки (наприклад, за історією покупок, залученістю).

Завдання 5. Відео-маркетинг для бренду

Створити ідею та план для відео-контенту на YouTube або TikTok.

1. Оберіть бренд, що спеціалізується на товарах для молоді (наприклад, Monobank, Lays, Nike).

2. Обґрунтуйте, чому саме YouTube чи TikTok підходить для просування цього бренду.

3. Придумайте ідею для 3 відео. Для кожного відео надайте:

- назва відео
- тип контенту: наприклад, розважальний, освітній, challenge.
- сюжет/сценарій: короткий опис.
- мета: що ви хочете досягти цим відео (наприклад, вірусність, збільшення впізнаваності, залучення).

Тема 6. Штучний інтелект в бізнесі

Завдання 1. Аналіз впровадження ШІ у бізнес-процеси (Кейс)

Розгляньте гіпотетичну мережу кав'ярень «Coffee Hub», яка має проблеми з утриманням клієнтів та оптимізацією закупівель сировини.

Проблема «Coffee Hub»	Бізнес-процес
Проблема А: Відтік лояльних клієнтів, неефективність стандартної програми лояльності.	Комунікація та продаж.
Проблема Б: Надлишок або дефіцит певних видів зерен та молока в кінці місяця через неточне прогнозування.	Управління запасами.

Завдання:

1. Запропонуйте по одному конкретному інструменту Штучного Інтелекту (ШІ) для вирішення кожної проблеми (А та Б).

2. Опишіть, як саме ШІ-інструмент змінить і покращить існуючий бізнес-процес.

3. Назвіть ключовий показник ефективності (KPI), за яким можна буде виміряти успішність впровадження ШІ.

Завдання 2. Генеративний ШІ для CRM-системи

Ваша компанія впроваджує нову CRM-систему, інтегровану з GenAI-асистентом (наприклад, Creatio Copilot або аналогічним). Менеджер з продажу щойно завершив важливу телефонну розмову з потенційним клієнтом, що стосується великої угоди.

Завдання:

1. Сформулюйте два конкретні запити до GenAI-асистента CRM-системи, які б стосувалися:

- о а) Аналізу інформації
- о б) Генерації дії/контенту

2. Поясніть, яку стратегічну перевагу отримує менеджер завдяки використанню такого ШІ-асистента.

Завдання 3. Етичні та соціальні виклики ШІ в українському бізнесі

Впровадження ІІІ несе не лише переваги, але й ризики, особливо в чутливих сферах, таких як автоматизація персоналу та конфіденційність даних.

Завдання:

1. Оберіть одну з двох проблем: "Алгоритмічна упередженість" або "Вплив на зайнятість (автоматизація)".

2. Поясніть, як ця проблема може проявитися в українському бізнесі (наприклад, у сфері HR чи банківській сфері).

3. Запропонуйте одне конкретне рішення для мінімізації негативного впливу.

Тема 7. Хмарні та мобільні технології в бізнесі

Завдання 1. Вибір оптимальної моделі хмарних сервісів (Кейс)

Український ІТ-стартап «Agri-Tech» розробляє інноваційну систему моніторингу сільськогосподарських угідь. Проект має дві основні потреби:

1. Розробка та тестування нового AI-алгоритму для аналізу супутникових знімків. Команда потребує середовища зі встановленими базами даних, бібліотеками машинного навчання та засобами розгортання, але не хоче займатися адмініструванням операційних систем (ОС) та серверів.

2. Ведення бухгалтерії та внутрішнього документообігу для 50 співробітників. Компанії потрібен готовий інструмент, доступний через браузер, без необхідності встановлення та підтримки ПЗ.

Завдання:

1. Для кожної потреби (1 та 2) оберіть найбільш відповідну модель хмарного сервісу: SaaS, PaaS, або IaaS.

2. Обґрунтуйте свій вибір, пояснюючи, чому обрана модель є найбільш ефективною з точки зору контролю, швидкості розгортання та витрат.

Завдання 2. Вибір моделі хмарного сервісу (IaaS, PaaS, SaaS)

Транспортна логістична компанія «Global Way» вирішила відмовитися від власного фізичного сервера (on-premise) для управління своїм складним ERP-застосунком (складний самописний софт для обліку вантажів). Керівництво розглядає три моделі хмарних сервісів.

Модель сервісу	Вартість (за місяць, грн)	Контроль
IaaS (Інфраструктура як послуга)	10000	Високий (управління ОС, застосунками, даними)
PaaS (Платформа як послуга)	15000	Середній (управління кодом застосунку)
SaaS (Програмне забезпечення як послуга)	Невідповідна для самописного ERP	Низький (використовується готовий софт)

Додаткова інформація:

- Самописний ERP-застосунок вимагає унікальних налаштувань операційної системи (ОС) та специфічних бібліотек.

- Обслуговування власної ОС та застосунку вимагає залучення двох внутрішніх ІТ-спеціалістів з місячною зарплатою 18 000 грн кожен.

Завдання:

1. Визначте, яка модель хмарного сервісу (IaaS чи PaaS) є найбільш придатною для перенесення самописного ERP-застосунку з унікальними вимогами до ОС. Обґрунтуйте вибір, використовуючи критерій контролю з лекційного матеріалу.

2. Обчисліть загальні річні витрати (на хмару + ІТ-персонал) для найбільш придатної моделі.

3. Назвіть одну ключову перевагу обраної моделі IaaS/PaaS порівняно з власним сервером (з точки зору масштабування).

Завдання 3. Оцінка ефективності впровадження Чат-бота

Опис кейсу: Компанія «ТехноСервіс» (обслуговування офісної техніки) вирішила впровадити чат-бота для автоматизації прийому запитів на сервісне обслуговування. Раніше ці запити оброблялися операторами по телефону. Чат-бот використовує сценарії для вирішення базових проблем та для збору інформації для складних запитів.

Вихідні дані:

- Загальна кількість вхідних запитів на місяць: 5000.
- Середній час обробки одного запиту оператором: 5 хвилин.
- Прогнозована частка запитів, яку може повністю обробити чат-бот: 40%.
- Середня погодинна вартість роботи оператора (з урахуванням ФОП): 150 грн./год.
- Місячна вартість обслуговування чат-бота: 12000 грн.

Завдання:

1. Обчисліть, скільки людино-годин на місяць заощаджує компанія завдяки впровадженню чат-бота.

2. Обчисліть фінансову економію на місяць (заощаджені людино-години × вартість години).

3. Визначте чистий економічний ефект на місяць (економія – вартість чат-бота).

4. Назвіть, до якого напрямку застосування чат-ботів належить цей кейс (згідно з лекційним матеріалом).

Тема 8. Електронна комерція

Завдання 1. Вибір E-commerce платформи та оцінка рентабельності

Малий бізнес «Art Hand made» виробляє та продає ексклюзивні ювелірні вироби ручної роботи. Компанія вирішила масштабуватися, запустивши власний інтернет-магазин, щоб перейти від моделі C2C (продаж через OLX/Instagram) до D2C (продаж безпосередньо від виробника).

Вихідні дані: очікуваний трафік на новому сайті 10000 відвідувачів/місяць; середній чек (AOV) 800 грн.; термін порівняння 1 рік.

• Прогнозований дохід (без урахування витрат на рекламу) = Трафік × AOV × CR.

Критерій	Платформа А (SaaS-конструктор)	Платформа Б (CMS)
Початкові витрати на запуск (грн.)	5000 (на дизайн/наповнення)	15000 (на розробника/хостинг)
Щомісячна абонплата/підтримка (грн.)	1500	500
Прогнозований коефіцієнт конверсії (CR)	2,5%	3,0%

Завдання:

1. Визначте, якій моделі E-commerce (B2C, B2B, C2C, D2C) відповідає новий напрямок бізнесу «Art Hand made».
2. Обчисліть загальний дохід за 12 місяців для платформи А та платформи Б.
3. Обчисліть загальні витрати (на запуск + 12 місяців підтримки) для обох платформ.
4. Визначте чистий валовий дохід за 12 місяців для кожної платформи та зробіть висновок про економічну доцільність вибору.

Завдання 2. Оцінка ефективності Доповненої Реальності (AR)

Онлайн-магазин меблів «Home Comfort» стикається з високим показником повернень (не підійшов розмір/колір) при продажу шаф та комодів. Керівництво вирішило впровадити функцію AR-примірки («Подивитися у себе в кімнаті»), що дозволяє клієнтам розмістити 3D-модель меблів у своєму просторі через камеру телефону.

Вихідні дані: місячний обсяг продажів 2000 одиниць; поточний відсоток повернень (без AR) 12%; прогнозований відсоток повернень (з AR) 7% (зниження на 5 п.п.); середня вартість обробки одного повернення (логістика, інспекція, перепакування) 300 грн.; одноразова вартість розробки AR-функціоналу 80000 грн.

Завдання:

1. Визначте, якій цілі використання Доповненої Реальності (іміджева, практична, прагматична, навігаційна, розважальна) відповідає цей проєкт.
2. Обчисліть місячну економію від зниження кількості повернень завдяки AR.
3. Визначте термін окупності (Payback Period) інвестиції в AR-функціонал.

Завдання 3. Стратегія просування E-commerce та юридичні аспекти

Великий виробник промислових фарб «ProfColor» вирішив запустити онлайн-портал для прямих продажів (B2B-модель) малим та середнім підприємцям.

Завдання:

1. Визначте один найбільш пріоритетний Digital-канал просування для B2B-моделі (SEO, SMM, Google Ads, Email-маркетинг) та обґрунтуйте, чому.

2. Сформулюйте, які дві ключові вимоги до платіжної системи будуть критичними для цього B2B-порталу на відміну від B2C (де важлива лише оплата картою).

3. Назвіть, який обов'язковий юридичний документ має бути розміщений на сайті (крім Політики конфіденційності), що визначає умови купівлі-продажу між «ProfColor» та підрядником.

Тема 9. Web-аналітика в бізнесі

Завдання 1. Оцінка ROI та оптимізація рекламних кампаній

Українська E-commerce компанія «Світ книги» запустила продаж нового бестселера, використовуючи два основні рекламні канали Google Ads (пошукова реклама) та Facebook Ads (таргетована реклама). Мета – визначити ефективність кожного каналу для подальшого перерозподілу маркетингового бюджету.

Вихідні дані (за останній місяць, отримані з GA4 та рекламних кабінетів):

Показник	Канал А (Google Ads)	Канал В (Facebook Ads)
Витрати на рекламу	50000 грн.	40000 грн.
Кількість конверсій (покупки)	150	120
Загальний дохід	350000 грн.	250000 грн.

Завдання:

1. Обчисліть ключові KPI ефективності для обох каналів: CPA (Cost Per Acquisition – вартість залучення клієнта) та ROAS (Return On Ad Spend – рентабельність витрат на рекламу).

2. На основі розрахунків, визначте, який канал є більш ефективним з точки зору ROI.

3. Сформулюйте бізнес-рішення щодо перерозподілу додаткового бюджету у розмірі 10 000 грн.

Завдання 2. Аналіз воронки конверсії та прийняття UX-рішення

Український SaaS-сервіс «TaskFlow» (онлайн-планувальник завдань) намагається збільшити кількість реєстрацій. Аналітик побудував у розділі GA4 «Дослідження» (Explorations) звіт «Воронка конверсії», який відстежує 4 етапи процесу реєстрації.

Вихідні дані (дані GA4 за тиждень)

Етап воронки	Кількість користувачів (Події)
Крок 1. Перегляд сторінки підписки	10000
Крок 2. Клік на кнопку «Спробувати безкоштовно»	5500
Крок 3. Введення Email та Імені (перша форма)	4000
Крок 4. Створення пароля (фінальна реєстрація)	3000

Завдання:

1. Обчисліть відсоток відсіву (Dropout Rate) на кожному етапі воронки ($K1 \rightarrow K2$, $K2 \rightarrow K3$, $K3 \rightarrow K4$).

2. Визначте найслабше місце (з найбільшим відсотком відсіву).
3. Сформулюйте рішення у сфері Продукт/UX, яке допоможе покращити цей показник (використовуючи рекомендації з лекційного матеріалу).

Завдання 3. Прийняття рішення про контент-стратегію

Мета блогу юридичної фірми «ЮрКонсалтинг» залучення якісних лідів (мікроконверсія – завантаження прайс-листа/консультації). Аналітик виявив два типи статей, які генерують найбільший трафік.

Вихідні дані (звіт GA4 «Взаємодія»)

Тип контенту	Щомісячний трафік (користувачі)	Середній час взаємодії (Avg. Engagement Time)	Коефіцієнт конверсії (завантаження лід-магніту)
Стаття А (Гайди)	5000	4 хв 30 сек	4,5%
Стаття Б (Новини)	20000	1 хв 15 сек	0,8%

Завдання:

1. Проаналізуйте, який тип контенту приносить більш якісний трафік (за двома критеріями: час взаємодії та конверсія).
2. Визначте, який тип контенту відповідає прикладу: «Які статті/блоги мають високий час взаємодії, але низький коефіцієнт конверсії?».
3. Сформулюйте рішення у сфері управління контентом для Статті Б, щоб підвищити її конверсію, використовуючи рекомендації з лекції.

Тема 10. Digital-моделі управління бізнес-процесами

Практичні завдання

Завдання 1. Моделювання процесу та виявлення «вузького місця» (BPMN)

Консалтингова фірма «Стратегія успіху» має проблему з низькою швидкістю обробки запитів на первинну консультацію. Поточний процес «Прийом та кваліфікація первинного запиту» є ручним.

Послідовність «AS IS» (як є):

1. Клієнт надсилає запит (електронною поштою) (подія: старт).
2. Секретар реєструє запит у таблиці (ручна задача).
3. Секретар визначає тип запиту (юридичний чи фінансовий) (шлюз: виключний).
4. Секретар вручну надсилає запит відповідному менеджеру (юридичному чи фінансовому).
5. Менеджер перевіряє завантаженість. Якщо завантажений (виходить за норму), він відкладає запит, якщо не завантажений – бере в роботу (шлюз: виключний).
6. Менеджер надсилає клієнту відповідь (пропозицію).
7. Процес завершується (подія: кінець).

Аналітичні дані: Етап - Виконавець - Середній час виконання

Реєстрація запиту в таблиці - Секретар - 35 хв.

Перевірка завантаженості менеджером - Менеджер - 45 хв.

Усі інші операції - Різні - 20 хв.

Завдання:

1. Побудуйте діаграму цього процесу, використовуючи нотацію BPMN (Business Process Model and Notation). Обов'язково використовуйте ключові елементи: подія (Start/End), завдання, доріжки (Lanes), виключний шлюз.

2. Визначте найбільше «вузьке місце» (bottleneck) процесу, спираючись на аналітичні дані.

3. Запропонуйте, як можна використати BPMS-систему (наприклад, Camunda) для автоматизації Завдання на етапі «вузького місця» для його усунення.

Завдання 2. Кількісна оцінка переваг автоматизації (ROI)

Банк «ФінПартнер» вирішив автоматизувати процес видачі довідок на запит клієнта, який зараз виконується вручну співробітниками відділу обслуговування.

Дані «AS IS» (ручний процес): кількість довідок на місяць 5000; середній час обробки однієї довідки (ручний пошук, формування, відправка) 8 хвилин; середня вартість 1 робочої години співробітника (з урахуванням усіх податків) 200 грн./година.

Дані «TO BE» (після автоматизації) – BPMS-система (Business Process Management Suite) та інтеграція з базою даних: вартість BPMS-підписки та обслуговування 60000 грн./місяць; час, необхідний співробітнику для контролю та підтвердження автоматично сформованої довідки 1 хвилина.

Завдання:

1. Обчисліть загальну економію часу на місяць (у людино-годинах) завдяки автоматизації.

2. Обчисліть фінансову економію на місяць (заощадження на робочому часі) до вирахування вартості BPMS.

3. Обчисліть чистий економічний ефект (ROI) на місяць та зробіть висновок про доцільність цифровізації процесу.

Завдання 3. Вибір інструменту контролю та оптимізації процесів

Логістична компанія «Шлях» використовує ERP-систему для управління доставкою. За керівництвом, процес «Виконання замовлення на доставку» має тривати 3 дні. Однак, за даними опитувань клієнтів, реальні терміни часто порушуються. Неможливо точно визначити, на якому етапі виникає затримка, оскільки співробітники вручну вносять дані в систему постфактум.

Завдання:

1. Визначте, який інструмент контролю та оптимізації бізнес-процесів (наприклад, Process Mining чи Balanced Scorecard) є найбільш доречним для вирішення цієї проблеми. Обґрунтуйте вибір.

2. Назвіть, які три ключові дані (логі) цей інструмент має автоматично збирати з ERP-системи, щоб «відкрити» реальний процес.

3. Сформулюйте гіпотетичне відкриття (discovery), яке може зробити цей інструмент, і запропонуйте стратегічне рішення для BPM на його основі.

Тема 11. Кібербезпека та управління ризиками в цифровому бізнесі

Практичні завдання

Завдання 1. Управління ризиком витоку даних клієнтів (CRM-система)

Турагенція «Відпочинок» використовує хмарну CRM-систему для зберігання даних своїх 10000 клієнтів, включаючи ПІБ, номери паспортів, контактні дані та історію замовлень. Компанія стикається з високим ризиком витоку даних через людський фактор (помилки співробітників) та зовнішні атаки.

Вихідні дані: загальна кількість співробітників з доступом до CRM 30 осіб; середня вартість ліквідації наслідків одного масштабного витоку даних (штрафи, репутаційні втрати, юридичні витрати) 500000 грн.; вартість впровадження річного пакету захисних процесів 120000 грн.

Завдання:

1. Визначте два найбільш критичних ризики кібербезпеки для турагенції (з точки зору фінансових та репутаційних втрат).

2. Запропонуйте три конкретні захисні процеси (згадані у лекційному матеріалі), які необхідно впровадити для мінімізації ризиків, пов'язаних із доступом співробітників до чутливої інформації клієнтів.

3. Обчисліть, скільки компанія заощадить у перший рік впровадження захисних процесів, якщо ймовірність витоку даних (яка коштує 500000 грн.) знизиться з 25% до 5%.

Завдання 2. Оцінка ризиків структурного безробіття та навчання

Великий логістичний оператор «Швидка доставка» впроваджує повну автоматизацію складу та RPA (Robotic Process Automation) для управління рутинними операціями (обробка накладних, генерація звітів). Це призведе до скорочення 15 посад операторів складу та 5 посад офісних працівників-клерків.

Вихідні дані: кількість скорочуваних працівників 20 осіб; середня вартість вихідної допомоги 5000 грн./особа (разові витрати); вартість повного курсу перекваліфікації на Менеджера з підтримки цифрових систем (навичка, потрібна компанії) 10000 грн./особа; прогнозований рівень структурного безробіття (неможливість адаптації) серед скорочуваних працівників без навчання 80%; прогнозований рівень успішної адаптації після проходження навчання 60% (ці працівники отримають нові ролі в компанії).

Завдання:

1. Визначте, який соціальний виклик цифровізації (згідно з лекційним матеріалом) ілюструє цей кейс.

2. Обчисліть, скільки працівників потенційно можна врятувати від структурного безробіття (тобто перевести на нові посади), інвестувавши в навчання.

3. Порівняйте загальні витрати компанії на:

- Варіант А: Просто звільнити всіх (вихідна допомога).
- Варіант Б: Інвестувати в навчання всіх (вартість навчання + вихідна допомога тим, хто не пройшов).

Завдання 3. Стратегія резервного копіювання та відновлення (B2B-бізнес)

ІТ-компанія «SoftLab» надає B2B-послуги з розробки програмного забезпечення. Їхній головний ризик – втрата коду або збій системи внаслідок кібератаки (наприклад, вірус-шифрувальник), що призведе до зупинки розробки.

Вихідні дані: середньодобовий дохід компанії 40000 грн./день; середній час відновлення системи після збою без належного резервного копіювання 5 днів; вартість впровадження та підтримки автоматизованої системи резервного копіювання (Procedure of Backup) на рік 100000 грн.; середній час відновлення системи з автоматизованого резервного копіювання 4 години (0,16 дня).

Завдання:

1. Назвіть, до якого захисного процесу належить «Процедура резервного копіювання».

2. Обчисліть потенційні збитки компанії у разі збою системи в обох випадках:

- Сценарій 1: без резервного копіювання (відновлення 5 днів).
- Сценарій 2: з автоматизованим резервним копіюванням (відновлення 4 години).

3. Визначте, за який максимальний термін (у роках) інвестиція в річну систему резервного копіювання окупиться за рахунок запобігання одному збою (використовуйте показник економії на збитках).

Рекомендовані джерела інформації:

1. Боліла С.Ю. Роль інформаційних технологій та цифрових інструментів в умовах викликів війни та післявоєнного відновлення економіки України. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2023. Випуск 16. С. 265-274.
2. Гордієнко І. В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / І. В. Гордієнко. 2-ге вид., переробл. і доповн. Київ: КНЕУ. 2023. 259с.
3. Інформаційні системи і технології на підприємствах: конспект лекцій (для студентів і слухачів спеціальності «Економіка підприємства») / уклад. В.М. Охріменко, Т.Б. Воронкова. Харків: ХНАМГ. 2021. 185 с.
4. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/>
5. Черняєва А. (2024). Використання новітніх цифрових інструментів та технологій ведення бізнесу. *Економіка та суспільство*, (60). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-89>
6. What is Digital Transformation? (2022) Available at: <https://www.gartner.com/en/search?keywords=digital%20transformation>
7. The Fourth Industrial Revolution Is Here – Are You Ready? (2021) Available at: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/industry-4-0/overview.html>
8. Arbabi H. (2022) How digital transformation can change our business world for the better. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/06/01/how-digital-transformation-can-change-our-business-world-for-the-better/?sh=4377bc137fa6>
9. Business Process Reengineering (2023). Available at: <https://www.cflowapps.com/business-process-reengineering>
10. Rasool S. (2021) Digital Transformation: Pros and Cons. Available at: <https://www.digital-adoption.com/digital-transformationpros-and-cons/>
11. Howard D. (2022) Pros and cons of digital workplace. Available at: <https://www.openkm.com/blog/pros-and-cons-of-digitalworkplace.html>
12. Tabrizi B., Lam E., Girard K. & Irvin V. (2019) Digital transformation is not about technology. Available at: <https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>
13. Peterson E. & Fogelberg E. (2020) The role of digital transformation in driving sustainable business value. *Journal of Business Research*, no. 118, pp. 301–309.
14. Bihani V. (2023) 4 ways small businesses can create a stellar digital transformation strategy. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/02/14/4-ways-small-businesses-can-create-a-stellar-digital-transformation-strategy/?sh=674c565173ff>
15. What Is Digital Transformation? Available at: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation>

Навчально-методичне видання

Лотиш Оксана Ярославівна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з вивчення дисципліни
«Digital-технології для розвитку бізнесу»

Підписано до друку 19 вересня 2025 р.
Формат 60х90/8. Гарнітура Times.
Папір офсетний. Друк на дублюванні.
Ум.-друк. арк. 1,1. Обл.-вид. арк. 1,3.
Зам № 111-21. Тираж: 30 прим.

Видавець та виготовлювач
Західноукраїнський національний університет
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46004

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК № 7284 від 18.03.2021 р.*