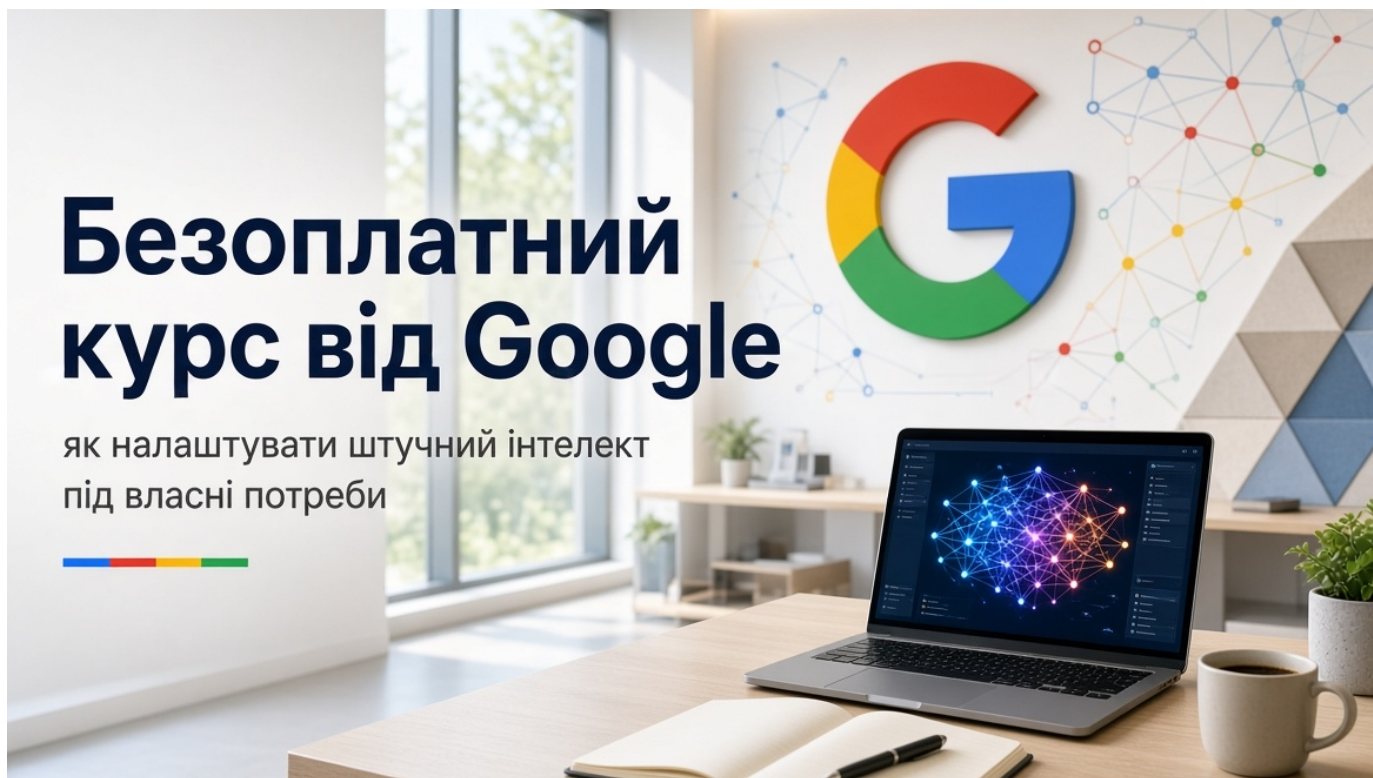


## Другий потік «ШІ для бізнесу» від Google: безкоштовний курс



Поки одні підприємці все ще намагаються зрозуміти, чи замінить їх штучний інтелект, інші вже використовують його для масштабування, оптимізації витрат та подвоєння прибутків. Якщо ви хочете опинитися серед других у нас чудові новини.

12 жовтня запускається довгоочікуваний 2-й потік безкоштовного онлайн-курсу «Штучний інтелект для бізнесу» від Google. Це повністю практична програма, розроблена для українських власників бізнесу, менеджерів та фахівців, які прагнуть автоматизувати рутину й вивести ефективність команди на новий рівень.

Реєстрація на безкоштовне навчання вже офіційно відкрита за посиланням: [google.ed.com](https://google.ed.com).

---

### Що змінилося у другому потоці курсу від Google?

Нова програма стала ще більш комплексною та адаптованою під сучасні реалії ринку. Навчання побудовано навколо реальних кейсів і не вимагає технічного бекграунду чи навичок програмування.

Головний фокус цього потоку — системна трансформація бізнесу, перехід від базових чатів до побудови повноцінних ШІ-екосистем компанії.

---

### Яка програма навчання та що ви будете вивчати?

Програма курсу структурована за модулями та охоплює всі ключові аспекти сучасного підприємництва:

**Особиста продуктивність:** Як налаштувати ШІ як персонального асистента, щоб делегувати до 80% щоденної рутини та звільнити час для стратегічних рішень.

**ШІ для маркетингу та комунікацій:** Створення контенту за лічені хвилини, автоматизація соціальних мереж, покращення клієнтського досвіду та персоналізація продажів.

**Робота з даними та аналітика:** Як перетворювати сухі цифри на круті стратегії росту, аналізувати поведінку клієнтів та точно прогнозувати майбутні продажі.

**No-code автоматизація:** Налаштування автономних ШІ-агентів, інтеграція CRM-систем, чат-ботів та Google Workspace без залучення програмістів.

**Системна трансформація та KPI:** Як впроваджувати технології штучного інтелекту без стресу для команди, оцифровувати результати та прив'язувати роботу алгоритмів до конкретних бізнес-показників (Key Performance Indicators).

---

## Чому варто зареєструватися прямо зараз?

**Це повністю безкоштовно.** Жодних прихованих підписок чи тестових періодів. Google надає доступ до передових знань усім охочим українським підприємцям.

**Максимум практики.** Замість нудної теорії — короткі відео, воркбуки, живі Q&A-сесії з топовими експертами та розбори реальних бізнес-кейсів.

**Менторська програма та нетворкінг.** Найактивніші учасники зможуть отримати персональний супровід від менторів для апгрейду власної компанії, а також доступ до потужного ком'юніті однодумців.

**Офіційний сертифікат.** Чудовий бонус для вашого особистого бренду або резюме вашої команди.

---

## Кому обов'язково потрібно пройти цей курс?

**Власникам малого та середнього бізнесу:** щоб нарешті вийти з «операційки» та зменшити витрати.

**Керівникам та топменеджерам:** щоб налаштувати роботу команди як швейцарський годинник та ухвалювати рішення на основі точних ШІ-даних.

**Маркетологам та сейлз-спеціалістам:** щоб автоматизувати воронки продажів та генерувати ліди в рази швидше за конкурентів.

РЕЄСТРАЦІЮ ВІДКРИТО

# Тисячі підприємців вже вивчають ШІ. А ви?

Приєднуйтеся до лідерів змін, що ефективно і безпечно застосовують  
ШІ-інструменти на практиці.

Не чекайте, поки ваші конкуренти інтегрують алгоритми першими. Переходьте за посиланням, бронюйте місце для себе та своєї команди й починайте трансформацію.

☒ Офіційний сайт для реєстрації: [google.ed.com](https://google.ed.com)

☒ Дата старту 2-го потоку: 12 жовтня

Матеріал підготовлено командою проекту [kotovich.uk](https://kotovich.uk)

Слідкуйте за оновленнями курсу та обговоренням у [Telegram-пості](#)

---

# Найбільший каталог безкоштовних курсів: MindLuster

НАЙБІЛЬША ОСВІТНЯ ПЛАТФОРМА

## Опануйте своє майбутнє за допомогою Понад 300 000 безкоштовних курсів

Приєднуйтеся до мільйонів учнів по всьому світу. Отримайте доступ до преміальних масових відкритих онлайн-курсів, отримайте перевірені сертифікати та пришвидшіть свою кар'єру — все в одному місці.

🔍 Чого ти хочеш навчитися сьогодні?

Пошук →

### 📌 300 000 безкоштовних уроків в одному місці: MindLuster змінює правила навчання

Уявіть собі: ви хочете освоїти штучний інтелект, вивчити програмування, розібратися в медицині, хімії, історії чи журналістиці... і все це — абсолютно безкоштовно, у зручний для вас час і з електронним сертифікатом у кінці.

Звучить як мрія? Це вже реальність.

### MindLuster — найбільший каталог навчальних матеріалів

На одній платформі зібрали понад 300 000 онлайн-курсів і уроків від викладачів з усього світу. Це справжній освітній супермаркет, де кожен знайде щось для себе:

- 📌 Штучний інтелект — від основ до практичних застосувань
- 📌 IT і програмування — Python, веб-дизайн, кібербезпека, Excel і багато іншого
- 📌 Медицина
- 📌 Хімія та науки
- 📌 Історія та гуманітарні науки
- 📌 Журналістика
- а також бізнес, маркетинг, мови, дизайн, інженерія та десятки інших напрямів

Курси зручно розподілені за категоріями. Можна навчатися у власному темпі з будь-якого пристрою. А після проходження багатьох з них — отримати електронний сертифікат, який можна додати в резюме чи LinkedIn.

### Чому це «вірусно»?

Тому що якісна освіта більше не повинна коштувати тисячі доларів і забирати місяці пошуків. MindLuster зібрав усе в одному місці: тисячі уроків, мільйони студентів по всьому світу і можливість вчитися без фінансових бар'єрів.

Хочете змінити кар'єру? Підтягнути soft skills? Просто цікаво дізнатися щось нове? Відкрийте платформу — і почніть прямо зараз.

**Переходьте і досліджуйте каталог:**

[https://www.mindluster.com/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mindluster.com/?utm_source=chatgpt.com)

300 000 уроків чекають. Який курс оберете першим? ☒

Поділіться цією новиною з друзями — можливо, саме вона відкриє комусь нові можливості.

[t.me/aibiz\\_ua](https://t.me/aibiz_ua)

---

# Ринок праці ШІ та автоматизації у 2026-2027 роках: тренди, навички та кар'єрний гайд

Штучний інтелект і бізнес-автоматизація у 2026–2027 роках переходять від експериментів до практичного використання. Компаніям уже недостатньо простого чат-бота або генератора тексту. Бізнес шукає фахівців, які можуть інтегрувати AI-моделі з CRM, базами даних, месенджерами, телефонією та внутрішніми системами.

Найбільш перспективними напрямками стають:

*AI-агенти та автоматизація робочих процесів;*

*RAG і корпоративний пошук;*

*голосові AI-агенти;*

*інтеграція LLM через API;*

*low-code та no-code автоматизація;*

*AI-безпека, контроль доступу й моніторинг;*

*розробка production-систем на Python і JavaScript.*

Головна зміна ринку полягає в тому, що роботодавцям потрібні не лише Prompt Engineers. Найбільш цінними стають AI Automation Engineers, AI-інтегратори та розробники, які вміють поєднати бізнес-логіку, програмування, API та штучний інтелект.



## Що відбувається на ринку AI

Ринок AI-розробки поступово зміщується від демонстрацій до систем, які повинні приносити вимірюваний результат:

- скорочувати час обробки заявок;*
- автоматизувати повторювані операції;*
- зменшувати навантаження на службу підтримки;*
- прискорювати пошук інформації;*
- покращувати роботу відділів продажів;*
- знижувати операційні витрати.*

Тому бізнес оцінює не тільки те, яку модель використовує розробник. Важливішими стають надійність, вартість, безпека, інтеграція з наявними системами та зрозумілий ROI.

Наприклад, компанії потрібен не просто чат-бот на базі LLM. Їй потрібна система, яка:

- отримує повідомлення клієнта;*
- визначає його намір;*
- перевіряє дані в CRM;*
- знаходить відповідну інформацію;*
- передає складний запит менеджеру;*
- записує результат у базу;*
- зберігає журнал операцій.*

Саме за створення таких повних процесів AI-фахівці можуть отримувати найбільшу цінність.

## Найзатребуваніші напрями

### 1. Автоматизація бізнес-процесів

Workflow Automation — один із найпрактичніших напрямів для старту в AI-розробці. Його завдання — поєднувати різні сервіси та автоматизувати повторювані операції.

Популярний стек:

- n8n;*
- Make;*
- Activepieces;*

*Zapier;*

*Python;*

*JavaScript або TypeScript;*

*Cloudflare Workers;*

*FastAPI;*

*PostgreSQL;*

*Airtable;*

*Notion;*

*HubSpot;*

*Kommo;*

*GoHighLevel.*

#### **Типові задачі:**

*обробка вебхуків;*

*передача даних між CRM і месенджерами;*

*автоматичне створення заявок;*

*синхронізація таблиць і баз даних;*

*парсинг та очищення даних;*

*надсилання повідомлень;*

*генерація звітів;*

*автоматичне бронювання зустрічей.*

#### **Приклад проєкту**

Клієнт залишає заявку на сайті. Система:

*записує контакт у CRM;*

*класифікує запит за допомогою LLM;*

*оцінює потенційну цінність ліда;*

*надсилає персоналізоване повідомлення;*

*пропонує доступні часові слоти;*

*створює подію в календарі;*

*повідомляє менеджера в Telegram або Slack.*

Для такої роботи недостатньо знати один п8н. Потрібно розуміти API, OAuth, JSON, вебхуки, обробку помилок, повторні запити та структуру даних.

## 2. AI-агенти та tool use

AI-агент — це система, яка може отримувати завдання, використовувати інструменти та виконувати кілька послідовних дій.

Агент може:

*викликати API;*

*шукати інформацію в базі;*

*створювати записи в CRM;*

*надсилати повідомлення;*

*аналізувати документи;*

*запускати окремі функції;*

*передавати задачу людині.*

**Популярний стек:**

*LangChain;*

*LangGraph;*

*CrewAI;*

*AutoGen;*

*LlamaIndex;*

*Dify;*

*Flowise;*

*OpenAI та Anthropic API;*

*Python;*

*FastAPI;*

*PostgreSQL.*

Водночас не кожен процес потрібно перетворювати на повністю автономного агента. Для простого сценарію надійніший звичайний workflow із чітко визначеними кроками.

Агент доцільний, коли:

*кількість кроків може змінюватися;*

*потрібно обирати інструмент залежно від ситуації;*

*користувачі формують запити у вільній формі;*

*система повинна працювати з різними джерелами інформації.*

Для критичних операцій потрібні обмеження, перевірки та участь людини. Наприклад, агент може підготувати лист клієнту, але остаточне надсилання має підтвердити менеджер.

### 3. RAG і корпоративні бази знань

RAG, або Retrieval-Augmented Generation, поєднує пошук документів із генерацією відповіді мовною моделлю.

Замість того щоб покладатися лише на пам'ять моделі, система:

*отримує запит користувача;*

*знаходить релевантні фрагменти документів;*

*передає їх мовній моделі;*

*генерує відповідь на основі знайденого контексту;*

*за потреби показує джерело.*

RAG використовують для:

*внутрішньої документації;*

*бази знань служби підтримки;*

*юридичних документів;*

*технічних інструкцій;*

*політик компанії;*

*пошуку в Google Drive, Notion і PDF;*

*внутрішніх довідників.*

Популярний стек:

*LlamaIndex;*

*LangChain;*

*Qdrant;*

*Pinecone;*

*Weaviate;*

*ChromaDB;*

*PostgreSQL із pgvector;*

*embedding-моделі;*

*reranking;*

*OpenAI, Anthropic або локальні LLM.*

Важливо розуміти, що RAG автоматично не гарантує правильність відповіді. На результат впливають якість документів, розбиття тексту на фрагменти, пошук, reranking, права доступу та тестування.

Надійна RAG-система повинна мати:

*фільтрацію документів за правами доступу;*

*перевірку релевантності результатів;*

*захист від витоку даних;*

*fallback-відповідь, якщо інформацію не знайдено;*

*набір тестових запитів;*

*логування запитів і відповідей.*

## **4. Voice AI та голосові агенти**

Голосові AI-системи використовують розпізнавання мовлення, мовну модель і синтез голосу для ведення діалогу в реальному часі.

**Основні технології:**

*Vapi;*

*Retell AI;*

*ElevenLabs;*

*Twilio;*

*OpenAI Realtime API;*

*speech-to-text;*

*text-to-speech;*

*WebSockets;*

*streaming audio.*

#### **Приклади використання:**

*приймання телефонних дзвінків;*

*запис до стоматолога;*

*нагадування про зустрічі;*

*первинна кваліфікація лідів;*

*бронювання послуг;*

*відповіді на типові запитання;*

*внутрішні голосові помічники.*

Для якісного голосового агента важливі не лише природний голос і хороша модель. Потрібно також враховувати:

*затримку відповіді;*

*перебивання співрозмовником;*

*повторення запитання;*

*помилки розпізнавання;*

*передачу дзвінка оператору;*

*конфіденційність записів;*

*збереження історії розмов.*

У медицині, фінансах і юридичних послугах голосовий агент не повинен самостійно ухвалювати критичні рішення без визначених правил і людського контролю.

## **5. LLM та API-інтеграції**

Окремий напрям — підключення мовних моделей до власних продуктів і бізнес-систем.

Спеціаліст повинен уміти працювати з:

*API-запитами;*

*автентифікацією;*

*structured outputs;*

*function calling;*

*streaming;*

*embeddings;*

*обмеженнями швидкості;*

*обробкою помилок;*

*контролем вартості;*

*кешуванням;*

*асинхронним виконанням.*

**Корисно вивчити:**

*Python;*

*FastAPI;*

*Pydantic;*

*HTTP та REST API;*

*PostgreSQL;*

*Redis;*

*Docker;*

*JavaScript або TypeScript;*

*базове тестування.*

Розробник, який уміє лише підключити модель, має меншу цінність, ніж фахівець, який може побудувати стабільний сервіс навколо цієї моделі.



# КАР'ЄРА ПІСЛЯ АІ-БУМУ

ЩО БУДЕ ЦІНУВАТИСЯ У 2026–2027?

## Тренди 2026–2027 років

### Гібридний підхід: low-code плюс програмування

Low-code допомагає швидко створити MVP, але складні системи потребують кастомного коду.

Оптимальна комбінація може виглядати так:

*n8n відповідає за оркестрацію;*

*Python-сервіс обробляє складну логіку;*

*PostgreSQL зберігає дані;*

*LLM класифікує та генерує текст;*

*Cloudflare Workers або інший backend обробляє вебхуки;*

*система моніторингу відстежує помилки.*

Такий підхід дозволяє швидко тестувати ідеї, не жертвуючи масштабованістю.

### Перевага інтеграторів над вузькими спеціалістами

Бізнесу потрібні люди, які можуть побачити весь процес:

*де виникає проблема;*

*які дані використовуються;*

*хто відповідає за операцію;*

*яку частину можна автоматизувати;*

*що станеться у разі помилки;*

*як виміряти результат.*

Тому знання бізнес-процесів і комунікація стають не менш важливими, ніж знання конкретного фреймворку.

## Модульні AI-рішення

Компаніям вигідніше використовувати повторно придатні модулі, ніж кожного разу створювати систему з нуля.

Приклади модулів:

*кваліфікація ліда;*

*класифікація повідомлень;*

*пошук у базі знань;*

*автоматичне створення тикета;*

*транскрипція дзвінка;*

*генерація звіту;*

*передача діалогу оператору.*

Розробник, який створює такі модулі, може швидше виконувати нові проекти та масштабувати власні послуги.

## AI Security і Privacy

Чим більше AI-системи отримують доступу до корпоративних даних та інструментів, тим важливішою стає безпека.

Основні ризики:

*prompt injection;*

*витік персональних даних;*

*небезпечний tool calling;*

*надмірні права агента;*

*витік API-ключів;*

- доступ одного клієнта до даних іншого;
- шкідливі файли;
- небезпечні зовнішні HTTP-запити.

Базові правила захисту:

- використовувати принцип найменших привілеїв;
- перевіряти аргументи інструментів;
- не передавати секрети в промпти;
- маскувати персональні дані;
- розділяти дані різних клієнтів;
- вести журнали дій;
- додавати ручне підтвердження для ризикових операцій;
- регулярно тестувати систему на prompt injection.

Навички, які варто вивчати

| Напрям                 | Технології                                      | Практичне застосування                       |
|------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Workflow Automation    | n8n, Make, Activepieces, webhooks               | Інтеграція сервісів і автоматизація процесів |
| AI Agents              | LangGraph, LangChain, CrewAI, Dify              | Багатоетапні AI-сценарії та tool use         |
| RAG                    | Qdrant, pgvector, LlamaIndex, embeddings        | Пошук по документах і корпоративних базах    |
| Voice AI               | Vapi, Retell, Twilio, ElevenLabs                | Телефонні та голосові агенти                 |
| LLM API                | Structured outputs, function calling, streaming | Вбудовування AI у продукти                   |
| Backend                | Python, FastAPI, PostgreSQL, Redis              | Стабільні серверні рішення                   |
| Frontend та інтеграції | JavaScript, TypeScript, REST API                | Кастомні інтерфейси та конектори             |

|            |                                      |                               |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Надійність | Logging, retries, queues, monitoring | Підтримка систем у production |
| Безпека    | OAuth, permissions, PII protection   | Захист даних і доступу        |

Не потрібно вивчати весь стек одночасно. Для старту достатньо обрати один напрям і створити два-три завершені проекти.

## Soft skills AI-розробника

### Бізнес-мислення

AI-розробник повинен уміти відповісти на запитання:

*яку проблему вирішує автоматизація;*

*скільки часу вона заощаджує;*

*які операції залишаються за людиною;*

*скільки коштує підтримка;*

*як вимірюється успіх.*

Технологія сама по собі не є результатом. Результат — це швидше оброблена заявка, менша кількість помилок або нижчі витрати.

### MVP-мислення

На першому етапі не потрібно будувати величезну мультиагентну систему. Краще створити невеликий прототип:

*одна інтеграція;*

*один тип користувача;*

*один процес;*

*обмежений набір даних;*

*простий fallback.*

Після тестування можна додавати складнішу логіку.

## Технічна комунікація

Фахівець повинен пояснювати нетехнічному клієнту:

*чому модель може помилятися;*

*де потрібна перевірка людиною;  
чому важливо обмежити доступ агента;  
як формується вартість запитів;  
що станеться при недоступності API.*

## **Відповідальність за production**

Створити демо недостатньо. Потрібно також уміти:

*обробляти помилки;  
тестувати крайні випадки;  
вести логи;  
контролювати витрати;  
оновлювати залежності;  
налаштовувати резервні сценарії;  
документувати систему.*

## **Як побудувати кар'єру в AI-автоматизації**

### **Етап 1. Основи програмування**

Вивчіть:

*Python;  
HTTP;  
JSON;  
REST API;  
Git;  
бази даних;  
асинхронність;  
обробку помилок.*

### **Етап 2. Автоматизація**

Створіть кілька workflow у n8n або Make:

*Telegram-бот із записом даних у PostgreSQL;*

*автоматичний обробник заявок;*

*синхронізацію CRM і Google Sheets;*

*генератор звіту з повідомленнями в Slack або Telegram.*

## Етап 3. LLM та RAG

Освойте:

*prompt design;*

*structured output;*

*tool calling;*

*embeddings;*

*vector search;*

*RAG;*

*evaluation;*

*контроль вартості токенів.*

## Етап 4. Production

Додайте до проєктів:

*FastAPI;*

*Docker;*

*логування;*

*retries;*

*authentication;*

*моніторинг;*

*тести;*

*документацію.*

## Етап 5. Портфоліо

Публікуйте не просто скриншоти, а повні кейси:

*яку проблему вирішує проєкт;*

*як працює архітектура;*

*які інструменти використані;*

*де застосовується LLM;*

*які є обмеження;*

*як обробляються помилки;*

*який результат отримано.*

### **Приклад портфоліо-проєкту:**

*Голосовий AI-агент для стоматологічної клініки, який приймає дзвінки, визначає послугу, перевіряє доступні часові слоти, створює запис у календарі та передає складні випадки адміністратору.*

Такий опис значно переконливіший, ніж просто «зробив AI-бота».

## **Яку нішу обрати**

Спеціалізація на конкретній галузі допомагає краще розуміти проблеми клієнтів і створювати готові рішення.

Перспективні ніші:

*нерухомість;*

*e-commerce;*

*стоматологія;*

*освітні платформи;*

*SaaS;*

*маркетингові агентства;*

*логістика;*

*клієнтська підтримка;*

*локальний малий бізнес.*

Наприклад, замість загальної пропозиції «створюю AI-агентів» можна сформулювати:

*Автоматизую обробку заявок і запис клієнтів для стоматологічних клінік за допомогою Telegram, CRM та голосових AI-агентів.*

Таку послугу потенційному клієнту легше зрозуміти та оцінити.

## Висновок

У 2026–2027 роках найкращі можливості будуть у фахівців, які поєднують:

*Python або JavaScript;*

*LLM API;*

*AI-агентів;*

*RAG;*

*low-code автоматизацію;*

*API-інтеграції;*

*бази даних;*

*безпеку;*

*моніторинг;*

*бізнес-аналіз.*

Не обов'язково починати з глибокої математики або створення власної мовної моделі. Для більшості прикладних задач важливіше навчитися правильно обирати готові інструменти, будувати надійну архітектуру та показувати вимірюваний результат.

Найкраща стратегія для старту — обрати одну нішу, вивчити один основний стек і створити три завершені проєкти, які демонструють не лише AI-функцію, а весь робочий процес від запиту користувача до результату в бізнес-системі.

## FAQ: короткі відповіді

### Які AI-навички будуть найбільш затребуваними у 2026–2027 роках?

Найбільш практичними напрямками є AI-автоматизація, LLM API, AI-агенти, RAG, голосові інтерфейси, Python, робота з базами даних та AI-безпека.

### Чи потрібно мати диплом Data Science?

Для прикладної AI-автоматизації диплом не завжди є обов'язковим. Важливішими можуть бути практичні проєкти, розуміння бізнес-процесів, програмування та здатність підтримувати рішення в production.

### Що вивчати спочатку: n8n чи Python?

Якщо потрібно швидко створювати прототипи, можна почати з n8n. Для складних інтеграцій,

backend-сервісів і стабільних продуктів варто паралельно вивчати Python.

## Чи замінять AI-агенти програмістів?

AI-агенти можуть автоматизувати окремі завдання, але їм потрібні архітектура, контроль доступу, тестування, інтеграції та моніторинг. Тому попит зміщується не просто на «кодерів», а на фахівців, які можуть правильно організувати роботу AI-систем.

## Який проєкт додати в AI-портфоліо?

Хороший варіант — AI-агент для конкретної ніші: голосовий агент для клініки, RAG-помічник для компанії, Telegram-бот для продажів або автоматизація заявок із CRM та календарем.

---

Матеріал підготовлено командою проєкту [kotovich.uk](https://kotovich.uk).

Слідкуйте за оновленнями та обговоренням у [Telegram](#).