

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
	<p>Програма курсу для початківців: 16 тижнів 32 заняття 16 модулів</p> <p>Тривалість: 4 місяці (16 тижнів)</p> <p>Формат: 2 заняття на тиждень</p>	
<p>Модуль 1: Вступ до AI та No-Code розробки</p>	<p>Заняття 1 - Революція AI у веб та мобільній розробці</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Еволюція веб та мобільної розробки: як раніше створювали додатки і що змінилося сьогодні - Що таке Zero-Code або No-Code: платформи для створення додатків без програмування - Огляд топ-платформ: Bubble (веб-додатки), FlutterFlow (мобільні додатки), Adalo, Webflow - AI-інструменти для розробників: ChatGPT, GitHub Copilot, Cursor, studio.firebase, lovable - Статистика ринку: можливості заробітку та перспективи індустрії - На що треба звертати увагу при розробці на No-Code
<p>Модуль 1: Вступ до AI та No-Code розробки</p>	<p>Заняття 2 - Планування проєкту: від ідеї до MVP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MVP (Minimum Viable Product): як починати з простої версії продукту - Дослідження ринку: аналіз конкурентів та їх стратегій - User Personas та Customer Journey Map: розуміння потреб користувачів - Технічний вибір: iOS vs Android vs крос-платформа - Бюджетування: порівняння вартості zero-code vs традиційної розробки

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 2: UX/UI дизайн - основи	Заняття 3 - Принципи побудови логіки та ТЗ для клієнта в FigJam та Notion	<ul style="list-style-type: none"> -Цілі продукту і метрики успіху. Карта стейкхолдерів і основні ролі користувачів. -Збір вимог: інтерв'ю, ролі, pain points, сценарії використання. -User stories у форматі As a... I want... so that... плюс acceptance criteria і edge cases. -FigJam: карта потоків користувача, блок-схеми, swimlanes, варіанти навігації, помилки і винятки. -Модель даних на чернетці: сутності, зв'язки, атрибути, базові права доступу. -Notion: структура ТЗ — огляд, scope, вимоги функціональні і нефункціональні, інтеграції, ризики, посилання на макети. -Критерії Definition of Ready та Definition of Done, формат приймання і демо. -Планування і оцінка: груба оцінка, роадмап, спринти. -Управління змінами: change log у Notion, версії документа, процес узгодження з клієнтом.

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
<p>Модуль 2: UX/UI дизайн - основи</p>	<p>Заняття 4 - Створення Wireframe за допомогою https://uxpilot.ai</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Вхідні артефакти з уроку 3: user stories, acceptance criteria, карта потоків у FigJam, чернетка моделі даних -Формування переліку екранів з FigJam flow: головна, ключові сценарії, помилки, пусті стани. -Підготовка промпту для uxpilot.ai на основі user stories та acceptance criteria. -Визначення обов'язкових блоків з моделі даних: які поля мають бути на кожному екрані. -Генерація low fidelity wireframe: 2-3 варіанти для критичних екранів. -Перевірка варіантів проти acceptance criteria та корекція промпту. -Єдина система компонентів: хедер, футер, картки, форми, навігація, узгоджені стани. -Експорт у Figma та нанесення приміток з посиланнями на сторінки в Notion. -Підсумковий walkthrough з командою: список змін у Notion, freeze першої ітерації для переходу до high fidelity.

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 3: Знайомство з AI	Заняття 5 - Bubble AI	<ul style="list-style-type: none"> -Що таке Bubble AI і де це в редакторі: AI App Generator та AI Page Designer для побудови структури і сторінок за промптом. -Промптинг: як писати чіткі промпти, що можна і що буде відхилено. -Генерація застосунку: огляд процесу, фаза Day 1 проти Day 2, подальше доопрацювання у візуальному редакторі. -Генерація Data Types: AI створює нові типи, поля і базові Privacy Rules для чутливих даних; не змінює існуючі типи. Є Revert Changes і, за наявності, View Changelog. -Ітерації без полумок: уточнюємо промпт на рівні сторінки, компонента чи workflow; звіряємо результат з user stories і wireframes. -Краще практикувати один намір на один промпт, потім дрібні правки і перевірка в Preview. -Відмінність від зовнішнього AI: підключення ChatGPT чи Claude робиться окремо через API Connector, не плутати з Bubble AI генерацією.
Модуль 3: Знайомство з Bubble - основи	Заняття 6 - Основи роботи в Bubble	<ul style="list-style-type: none"> • Інтерфейс Bubble: Design, Workflow, Data tabs, Styles, Plugins, BackEnd Workflow • Dynamic expressions • Finding data • Displaying data • Створення першого проєкту та основні налаштування • Базові елементи: Groups, Text, Image, Button • Основи responsive дизайну • Preview режим для тестування
Модуль 4: Створення проєкту з 0	Заняття 7 - Елементи інтерфейсу та стилізація	<ul style="list-style-type: none"> - Input fields: різні типи полів для введення даних - Repeating Groups для відображення списків - Pop-ups та модальні вікна

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 4: Створення проекту з 0	Заняття 8 - Елементи інтерфейсу та стилізація	- Стилiзація елементiв: кольори, шрифти, ефекти - Conditional formatting: змiна вигляду залежно вiд умов
Модуль 5: Робота над проєктом	Заняття 9. Робота з фiгмою та перенесення дизайну в розробку	-Експорт з Figma - робота з макетами, фреймами та стилями, пiдготовка до iмпорту в Bubble. -Принципи перенесення дизайну - як вiдтворювати layout, сiтку, вiдступи та компоненти у Bubble. -Використання стилiв (Styles) - кольори, шрифти, тiнi та iншi вiзуальнi елементи для узгодженого UI. -Адаптивнiсть (Responsive) - правильне налаштування контейнерiв i груп для збереження структури макета. -Практика - перенесення обраного екрану з Figma у Bubble з урахуванням iнтерактивностi.
Модуль 5: Робота над проєктом	Заняття 10 - Структура даних та типи даних	- Data Types та Fields: створення структури без SQL - Типи полiв: Text, Number, Date, Image, List, User - Database relationships: зв'язки мiж таблицями - Планування структури бази даних - Практичнi приклади: соцiальна мережа, e-commerce, booking
Модуль 6: База даних в Bubble	Заняття 11 - CRUD операцiї та пошук	- CRUD операцiї: Create, Read, Update, Delete - Створення записiв через форми - Вiдображення даних через Repeating Groups - Редагування та видалення записiв - Пошук та фiльтрацiя даних
Модуль 6: База даних в Bubble	Заняття 12 - Пошук в Bubble	-Пошук за допомогою стандартних планiв -Пошук за допомогою наявних iнструментiв в Бабл -Пошук за допомогою Algolia

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 7: Навігація, тимчасові дані та локалізація	Заняття 13 - Локалізація декількох мов	<ul style="list-style-type: none"> - Налаштування мультимовності в Bubble - Створення та управління текстовими константами - Динамічна зміна мови інтерфейсу - Локалізація дат, чисел та валют - Переклад user-generated контенту - SEO оптимізація для різних мов - Тестування локалізованих версій - Збереження мовних налаштувань користувача
Модуль 7: Навігація, тимчасові дані та локалізація	Заняття 14 - Навігація та тимчасові дані	<ul style="list-style-type: none"> - Типи навігації в Bubble (внутрішня, зовнішня) - Передача параметрів між сторінками - URL параметри та їх обробка - Custom states vs database для тимчасових даних - Збереження стану при навігації - Breadcrumbs та історія переходів - Deep linking та маршрутизація - Оптимізація навігації для мобільних пристроїв - Кешування тимчасових даних - Очищення тимчасових даних при виході
Модуль 8: Workflows та логіка в Bubble	Заняття 15 - Events та Actions	<ul style="list-style-type: none"> - Події та дії: як додаток реагує на користувачів - Типи подій: Click, Page load, Input change, Timer - Actions: Navigate, Create thing, Make changes, Send email - Conditional logic: умовні операції - Custom States: збереження тимчасових даних
Модуль 8: Workflows та логіка в Bubble	Заняття 16 - Складна логіка та автоматизація	<ul style="list-style-type: none"> - Вкладені умови та складні workflows - API Workflows: backend логіка - Scheduling workflows: автоматичні завдання - Email automation: автоматичні повідомлення - Error handling: обробка помилок

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 9: Користувачі та безпека в Bubble	Заняття 17 - Права доступу та безпека	<ul style="list-style-type: none"> - Privacy Rules: контроль доступу до даних - User roles та permissions: різні рівні доступу - Profile management: редагування профілю користувача - Security best practices: захист від атак - GDPR compliance: відповідність вимогам захисту даних
Модуль 9: Користувачі та безпека в Bubble	Заняття 18 - Settings tab	<ul style="list-style-type: none"> -General - назва додатку, favicon, часова зона, SEO-налаштування. -Domain/Email - підключення власного домену, налаштування email (відправка листів). -API - активація API, налаштування endpoint'ів, доступ сторонніх сервісів. -SEO/Metatags - мета-теги, ключові слова, соцмережеві прев'ю (Open Graph). -Languages - локалізація, мультимовність, переклади інтерфейсу. -Versions - керування версіями, live та development середовища, деплой. -Collaboration - додавання командних акаунтів, рівні доступу. -Sub apps - дочірні додатки, використання одного проєкту як основи. -Logs - перегляд системних логів, помилок і використання ресурсів. -Plan - тарифний план, ліміти ресурсів, можливості підписки.

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 10: API	Заняття 19 - API Connector& Rest API	<p>-HTTP Methods – огляд GET, POST, PUT, PATCH, DELETE, різниця між отриманням, створенням, оновленням і видаленням даних.</p> <p>-None or self-handled – коли авторизація виконується вручну (наприклад, у параметрах запиту).</p> <p>-Private key – передача ключа доступу в URL або в заголовок (header) для автентифікації.</p> <p>-HTTP Basic Auth – проста авторизація через username:password.</p> <p>-OAuth2 Flows – Password Flow, User-Agent Flow, Custom Token (робота з токенами доступу, refresh токени).</p> <p>-JSON Web Token (JWT) – використання токенів для безпечного доступу до ресурсів.</p> <p>-Client-side SSL certificate – автентифікація через клієнтський сертифікат для підвищеної безпеки.</p> <p>-Приклад інтеграції Stripe – використання API ключів у заголовках запиту, налаштування тестових платежів.</p>
Модуль 10: API	Заняття 20 - Bubble API	<p>Data API – дає доступ до бази даних Bubble через REST (CRUD: створення, читання, оновлення, видалення).</p> <p>Workflow API – запуск бекенд-воркфлоу через HTTP-запити.</p> <p>Exposing Data & Privacy – вибір, які типи даних та дії будуть доступні зовні, правила безпеки.</p> <p>Parameters – передача параметрів у GET/POST, робота з JSON-тілом запиту.</p> <p>Responses – повернення відповідей із workflows, коди статусу, JSON-відповідь.</p> <p>AUTH</p>

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 11: AI інтеграції в Bubble	Заняття 21 - Підключення OpenAI API	<ul style="list-style-type: none"> - API Connector у Bubble: підключення зовнішніх сервісів - OpenAI API integration: додавання ChatGPT до додатка - Створення ефективних промптів для AI - Cost optimization: оптимізація витрат на API - Error handling для AI сервісів
Модуль 11: AI інтеграції в Bubble	Заняття 22 - Google AI Services та інші API	<ul style="list-style-type: none"> - Google AI Services: Vision API, Translation API, Speech-to-Text - Custom AI workflows: складні AI процеси - Hugging Face integration: готові ML моделі - AI-генерація контенту: тексти, зображення, описи - Моніторинг використання AI функцій
Модуль 12: Створення нативного мобільного додатку	Заняття 23 - Створення нативного додатку на Bubble	<ul style="list-style-type: none"> -Підходи до mobile: PWA, нативний через webview wrapper (огляд варіантів, плюси та мінуси). -Архітектура екранів: single-page підхід, Native mobile vs. web development -Навігація: custom states, URL params, bottom tabs, модальні екрани. -Доступ до девайс-функцій: камера, файли, геолокація, пуші через підключення зовнішніх сервісів. -Продуктивність: мінімум запитів до БД, кешування, оптимізація зображень, reusable елементи.-

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 12: Створення нативного мобільного додатку	Заняття 24 - Створення нативного додатку за допомогою обгордки в WebApp	<ul style="list-style-type: none"> - Підготовка проєкту в Bubble: mobile first, single page, HTTPS, оптимізація швидкості. - Реєстрація в BuildNatively: створення проєкту, вибір платформ iOS та Android. - Базові налаштування: URL вашого додатку, іконки, splash screen, колір статус бара, початковий екран. - Навігація та UX: робота з back кнопкою, модальні екрани, відкриття зовнішніх посилань у браузері. - Доступи та пермішени: камера, геолокація, файли, перевірка політик сторів. - Сповіщення: підключення сервісу для пушів та перевірка доставлення в dev збірці. - Збірка і підпис: Android keystore, iOS certificates та provisioning, отримання .aab і .ipa. - Публікація та тест: Play Console, App Store Connect, Internal testing або TestFlight, чекліст перед релізом.
Модуль 13: Публікація Bubble додатка	Заняття 25 - PWA та мобільна оптимізація	<ul style="list-style-type: none"> - PWA (Progressive Web App): веб-додаток як мобільний - Оптимізація швидкості завантаження - Offline functionality: робота без інтернету - Push notifications у PWA - App icons та splash screens
Модуль 13: Публікація Bubble додатка	Заняття 26 - Домени та деплоймент	<ul style="list-style-type: none"> - Custom domain: власний домен для додатка - SSL certificates: забезпечення безпеки - Mobile app wrappers: перетворення у мобільний додаток - Performance monitoring: відстеження продуктивності - Backup та version control

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 14: Публікація Bubble мобільного додатка	Заняття 27 - Bubble автоматизація	Третій блок про продуктивність. Кожна платформа працює по своєму, тому оптимізація теж буде різною. Є універсальні підходи. Робимо кеш там, де дані рідко змінюються. Ставимо індекси на поля фільтрації. Показуємо списки з пагінацією, а не всю таблицю одразу. Важкі операції переносимо у фон і обробляємо партіями. Виносимо статичні файли в CDN і стискаємо зображення. На інтерактиві застосовуємо дебаунс і троттл, щоб не засипати платформу зайвими запитами.
Модуль 14: Публікація Bubble мобільного додатка	Заняття 28 - CRUD операції та real-time updates	Create: створення записів через форми та API Read: відображення даних з фільтрацією та сортуванням Update: редагування існуючих записів Delete: безпечне видалення з підтвердженням Real-time відображення змін без перезавантаження WebSocket з'єднання в Bubble Синхронізація даних між користувачами Оптимізація запитів для real-time Обробка конфліктів при одночасному редагуванні
Модуль 15: Make	Заняття 29 - Основи Мейк	Що таке Make (Integromat) та його можливості Створення першого сценарію Triggers, Actions та Filters Підключення до популярних сервісів Робота з JSON та даними Обробка помилок у сценаріях Тестування та налагодження Планувальник та автоматизація

Модуль/блок курсу = 1 тиждень	Тема заняття	Тези заняття (теорія)
Модуль 15: Make	Заняття 30 - Практична робота на мейк та звязок з Bubble проєктів	Підключення Make до Bubble через API Автоматизація email розсилок Синхронізація з Google Sheets/CRM Обробка файлів та зображень Webhook інтеграції між системами Автоматичне резервне копіювання даних Моніторинг та сповіщення про помилки Масштабування автоматизації
Модуль 16: Оптимізація, монетизація, фриланс	Заняття 31 - Як оптимізувати ваш додаток та використання навантаження	Аналіз продуктивності в Bubble Оптимізація структури бази даних Ефективні пошукові запити Кешування та CDN Оптимізація зображень та медіа Мінімізація API викликів Capacity monitoring та масштабування Performance testing та bottleneck аналіз
Модуль 16: Публікація, монетизація, фриланс	Заняття 32 - Монетизація та фриланс	Моделі монетизації додатків (підписка, one-time, freemium) Інтеграція платіжних систем в Bubble Ціноутворення та стратегії продажів Створення фриланс профілю та портфоліо Пошук клієнтів на Upwork, Freelancer, LinkedIn Оцінка проєктів та складання договорів Комунікація з клієнтами Масштабування фриланс бізнесу
Фінальний проєкт		