

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет «Острозька академія»**  
**Економічний факультет**

**Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття освітнього ступеня магістра

на тему: **«Управління проектом розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют»**

**Виконав:** студент 2 курсу, групи МУП-21  
другого(магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 122 Комп'ютерні науки  
освітньо-професійної програми «Управління проектами»  
*Заяця Богдана Леонідовича*

**Керівник:** *старший викладач Клебан Юрій Вікторович*

**Рецензент:** *кандидат технічних наук, доцент*  
*кафедри прикладної математики та кібербезпеки*  
*Донецького національного університету імені Василя Стуса*  
*Загоруйко Любов Василівна*

***РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ***

Завідувач кафедри економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій \_\_\_\_\_ (проф., д.е.н. Кривицька О.Р.)  
Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

Острог, 2024

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Острозька академія»

Факультет: економічний

Кафедра: економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій

Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки

Освітньо-професійна програма: Управління проєктами

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
Ольга КРИВИЦЬКА

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу студента**

Заяця Богдана Леонідовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. **Тема роботи** «Управління проєктом розробки та запуску навчального курсу з  
основ криптовалют»

**керівник роботи** старший викладач Клебан Юрій Вікторович.

Затверджено наказом ректора НаУОА від 03.11.2023 року №98 та від 27.09.2024 №219.

2. **Термін здачі студентом закінченої роботи:** 05.12.2024

3. **Вихідні дані до роботи:** дані про наявні освітні продукти, аналітика ринку, методології управління проєктами, дані для оцінки КРІ.

4. **Перелік завдань, які належить виконати:**

1. Провести аналіз ринку освітніх продуктів і визначити потреби цільової аудиторії.
2. Визначити ключові вимоги до навчального курсу та сформувавши його структуру.
3. Розробити навчальні матеріали, що охоплюють основи криптовалют, принципи функціонування блокчейну, різновиди криптовалют та їх застосування.
4. Обґрунтувати вибір методології управління проєктом та розробити план його реалізації, включаючи оцінку ризиків і розподіл ресурсів.
5. Вибрати платформи та інструменти для розробки та розміщення навчального курсу.
6. Організувати пілотний запуск курсу, зібрати зворотний зв'язок від учасників та оцінити ефективність на основі КРІ.
7. Розробити рекомендації щодо вдосконалення курсу та можливості його адаптації для різних категорій слухачів.
8. Скласти висновки щодо практичної цінності роботи та досвіду, отриманого командою проєкту.

5. **Перелік графічного матеріалу:** рисунки, діаграми, скріншоти вебсторінок.

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Клебан Ю. В., старший викладач	01.12.23	01.12.23
2	Клебан Ю. В., старший викладач	01.12.23	01.12.23
3	Клебан Ю. В., старший викладач	01.12.23	01.12.23

7. Дата видачі завдання: 01.12.23.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1.	Вибір теми, затвердження її на засіданні кафедри та закріплення наукового керівника.	жовтень 2023	+
2.	Вивчення джерел літератури, матеріалів архівів, періодичних видань, збір та узагальнення фактів, даних.	лютий-березень 2024	+
3.	Складання плану кваліф. роботи та узгодження з науковим керівником.	квітень-травень 2024	+
4.	Написання кваліфікаційної роботи в цілому, ознайомлення з її першим варіантом наукового керівника.	червень-жовтень 2024	+
	Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ	червень-липень 2024	+
	Розділ 2. РОЗРОБКА ТА ЗАПУСК НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS»	липень-серпень 2024	+
	Розділ 3. РОЗРОБКА ТА ЗАПУСК НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS»	серпень-вересень 2024	+
5.	Повне завершення написання кваліфікаційної роботи, оформлення її згідно з вимогами й подання на відгук науковому керівнику.	жовтень 2024	+
6.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри: написання доповіді та виготовлення ілюстративного матеріалу.	листопад 2024	+
7.	Публічний захист кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією.	грудень 2024	+

Студент: \_\_\_\_\_ Заяц Б. Л. \_\_\_\_\_

Керівник кваліфікаційної роботи: \_\_\_\_\_ Клебан Ю. В. \_\_\_\_\_

**АНОТАЦІЯ**  
**кваліфікаційної роботи**  
**на здобуття освітнього ступеня магістра**

**Тема:** «Управління проєктом розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют»

**Автор:** Заяц Богдан Леонідович

**Науковий керівник:** старший викладач Клебан Юрій Вікторович

Захищена «.....»..... 20\_\_ року.

**Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи:** 75 (кількість сторінок роботи) с., 39 (кількість рисунків) рис., 0 (кількість таблиць) табл., 2 (кількість додатків) додатків, 62 (кількість джерел) джерел.

**Ключові слова:** навчальний курс, управління проєктом, криптовалюта, освіта, аналіз ринку, розробка, запуск.

**Короткий зміст праці:**

Кваліфікаційна робота присвячена управлінню проєктом розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют. У роботі проведено аналіз ринку освітніх продуктів, визначено актуальність теми, а також досліджено потреби цільової аудиторії для створення якісного й конкурентноспроможного продукту. Розроблено структуру навчального курсу, яка охоплює основні аспекти криптовалют, включаючи їхню природу, функціонування блокчейну, види криптовалют і практичне застосування. Для управління проєктом застосовано сучасні методології, такі як аналіз ризиків, планування ресурсів, моніторинг і контроль реалізації. У рамках роботи проведено пілотний запуск курсу на, результати якого дозволили оцінити ефективність запропонованих рішень і сформувати рекомендації для подальшого вдосконалення та адаптації курсу під зміни ринку. Отримані результати можуть бути використані для розробки подібних освітніх продуктів, сприяти підвищенню фінансової грамотності населення у сфері цифрових фінансів і забезпечувати ефективне управління проєктами в освітній галузі.

**(підпис автора)**

**ABSTRACT**  
**of the qualification work**  
**for obtaining a master's degree**

Topic: «Project management of the development and launch of a training course on the basics of cryptocurrencies».

Author: Bohdan Zaiats.

Scientific supervisor: senior lecturer Yuriy Kleban.

*Protected «.....»..... 20 \_\_ року.*

*Explanatory note to the qualification work: 75 (number of pages) p., 39 (number of figures) figures, 0 (number of tables) tables, 2 (number of appendices) appendices, 62 (number of sources) sources.*

*Keywords: training course, project management, cryptocurrency, education, market analysis, development, launch.*

***Summary of the work:***

*The qualification work is dedicated to project management of the development and launch of a training course on the basics of cryptocurrencies. The work analyses the market for educational products, determines the relevance of the topic, and explores the needs of the target audience to create a high-quality and competitive product. The structure of the training course was developed, covering the main aspects of cryptocurrencies, including their nature, blockchain functioning, types of cryptocurrencies, and practical applications. Modern methodologies, such as risk analysis, resource planning, monitoring and control of implementation, were used to manage the project. As part of the work, a pilot launch of the course was carried out, the results of which allowed us to evaluate the effectiveness of the proposed solutions and formulate recommendations for further improvement and adaptation of the course to market changes. The findings can be used to develop similar educational products, promote financial literacy in the field of digital finance, and ensure effective project management in the educational sector.*

*(author's signature)*

## **ЗМІСТ**

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....</b>	<b>5</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Аналіз сучасних тенденцій у розробці навчальних курсів .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Огляд аналогів успішних сценаріїв створення навчальних курсів із основ криптовалют .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Огляд методологій управління проєктом, вибір остаточної методології для розробки курсу .....</b>	<b>22</b>
<b>РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ ТА ЗАПУСКУ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS»</b>	<b>29</b>
<b>2.1. Постановка задачі щодо розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2. Засоби та платформи для розробки та розміщення навчального курсу .....</b>	<b>34</b>
<b>2.3. Управління проєктом розробки навчального курсу «CRYPTO SECRETS» .....</b>	<b>39</b>
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ЗАПУСК НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS» .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Результати розробки навчального курсу «CRYPTO SECRETS» .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2. Запуск навчального курсу «CRYPTO SECRETS» та майбутні цілі .....</b>	<b>70</b>
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>74</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>75</b>
<b>ДОДАТОК А .....</b>	<b>80</b>

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

НК – навчальний курс.

DEX – decentralized exchange.

CEX – centralized exchange.

USDT – United States Dollars Tether.

BIP – Bitcoin Improvement Proposal.

BTC – Bitcoin.

CEO – Chief Executive Officer.

DEFI – Decentralized Finance.

## ВСТУП

У сучасному світі криптовалюта набуває все більшої популярності, стаючи важливим елементом фінансової системи. Криптовалюти пропонують нові можливості для інвестування, зберігання активів і здійснення фінансових транзакцій, і вже не є виключно інструментом для обмеженого кола інвесторів. Згідно з останніми даними, кількість користувачів криптовалют у світі перевищує 560 мільйонів, а капіталізація ринку становить 2.3 трильйони доларів, що свідчить про зростаючий інтерес до цієї сфери. Станом на середину 2024 року, згідно з соціопитуванням Gradus Research котре проводилось на 100 000 респондентів, 26% українців володіють криптовалютою. Також половина із опитаних зацікавлені у використанні криптоактивів, а 64% із опитаних називають основною причиною відмови від роботи із криптовалютою саме брак знань та розуміння. Тому, незважаючи на стрімкий розвиток та популярність криптовалют, багато людей все ще мають обмежене розуміння їхніх основ, технологій, а також пов'язаних з ними ризиків. Це зумовлює потребу у якісних освітніх програмах, які б дозволили слухачам отримати систематизовані знання про цю тему.

Дана робота присвячена управлінню проєктом розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют, орієнтованого на покупців, зацікавлених у вивченні даної теми. Актуальність обраної теми обумовлена стрімким розвитком ринку криптовалют та необхідністю підвищення фінансової грамотності населення. Зокрема, недостатня обізнаність про основи криптовалют може призвести до фінансових втрат, неправильного розуміння ризиків інвестування та шахрайства. Створення якісного навчального продукту не лише задовольнить потреби слухачів, але й сприятиме формуванню обізнаного підходу до інвестицій у криптовалюти.

Метою даної роботи є розробка та управління проєктом навчального курсу, що включає в себе визначення цілей, планування навчального процесу, реалізацію курсу та оцінку його ефективності.

Для досягнення мети необхідно буде виконати наступні завдання: аналіз ринку навчальних програм з криптовалют, розробку навчального контенту, вибір подачі



інформації, також розробку маркетингової стратегії для продажу курсу. аналіз сучасних тенденції щодо розробки навчальних курсів; здійснення огляду аналогів успішних сценаріїв; здійснення аналізу основних конкурентів; розгляд методології управління проектами та визначення найбільш раціональної; виклад детального опису задачі, котру необхідно досягти, здійснення безпосередньої розробки навчального курсу, його запуск.

Об'єктом дослідження є процес управління проектом розробки навчального курсу, тоді як предметом дослідження виступає створення навчального курсу з основ криптовалют для потенційних покупців. Для досягнення поставлених цілей у роботі буде використано методи аналізу, проектування, управлінського планування та маркетингових досліджень.

Для досягнення мети та вирішення завдань роботи використовуються різні методи, включаючи аналіз літератури та синтез даних для визначення структури курсу, проведення анкетування та інтерв'ю з цільовою аудиторією для визначення їх потреб, порівняльний аналіз існуючих курсів, проектний підхід з використанням методологій управління проектами, експертне оцінювання якості матеріалів, тестування курсу на фокус-групі, моніторинг та оцінку ефективності за допомогою KPI, а також управління ризиками через ідентифікацію і розробку планів мінімізації ризиків. Використання цих методів забезпечує комплексний підхід до розробки якісного навчального продукту, адаптованого до потреб сучасної аудиторії. У результаті реалізації проекту передбачається створення ефективного та привабливого навчального курсу, який не лише відповідає потребам цільової аудиторії, але й забезпечує високий рівень навчання та практичних знань у сфері криптовалют. Курс буде складатися з теоретичних матеріалів, практичних завдань та кейсів, що допоможуть слухачам отримати реальний досвід у цій інноваційній галузі. Таким чином, реалізація даного проекту має на меті не лише навчити слухачів основам криптовалют, але й підвищити їхню впевненість у прийнятті фінансових рішень у цій швидко змінюваній і динамічній сфері.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ

### 1.1. Аналіз сучасних тенденцій у розробці навчальних курсів

Розробка навчальних курсів, зокрема онлайн-формату, є однією з ключових складових сучасної освітньої індустрії. З розвитком цифрових технологій, глобалізації доступу до інформації та підвищенням попиту на гнучке навчання, зростає значущість інноваційних підходів до створення освітніх програм. Особливої популярності набувають курси, присвячені сучасним технологіям, серед яких важливе місце займають криптовалюти, блокчейн та фінансові технології.

Однією з ключових тенденцій у розробці навчальних програм є їхня цифровізація та доступність у форматі онлайн. Онлайн-курси пропонують гнучкий графік навчання, можливість отримання знань незалежно від географічного розташування студента, а також інтерактивні формати подачі матеріалу, які сприяють кращому засвоєнню знань.

Відповідно до досліджень світових освітніх платформ, таких як Coursera, Udeemy та інших, ключові тенденції у розробці навчальних курсів включають наступне:

#### 1. Діджиталізація освіти.

Однією з основних тенденцій є повсюдне впровадження цифрових технологій. Навчальні курси все частіше переводяться в онлайн-формат, що дозволяє розширити доступ до освітніх ресурсів для широкого кола користувачів. Онлайн-курси забезпечують:

- відсутність географічних обмежень;
- можливість навчання у власному темпі;
- інтеграцію мультимедійних матеріалів (відео, аудіо, інтерактивні презентації);
- автоматизацію оцінювання знань через тести та опитування.

У сфері криптовалют такі курси мають значну перевагу: вони дозволяють студентам отримувати актуальні знання у швидкозмінному середовищі, адже регулювання та технології у цій галузі розвиваються надзвичайно динамічно.

## 2. Персоналізація навчання.

Сучасні освітні платформи активно впроваджують алгоритми персоналізації, що базуються на аналізі поведінки користувачів, їхніх цілей та рівня підготовки. Це дозволяє:

- адаптувати контент під індивідуальні потреби студента;
- пропонувати курси відповідно до його попереднього досвіду;
- створювати навчальні траєкторії, які відповідають бажаним кар'єрним цілям.

Наприклад, для курсів з основ криптовалют можна розробити індивідуальні програми навчання для новачків, інвесторів чи програмістів, які планують працювати з блокчейн-технологіями.

## 3. Інтерактивність і гейміфікація.

Інтерактивні методи навчання є важливою складовою сучасних освітніх програм. Вони сприяють активному залученню студентів до процесу навчання через:

- симуляції;
- кейс-стаді;
- інтерактивні тести;
- ігрові механіки.

У сфері криптовалют інтерактивні елементи можуть включати симуляцію торгів на криптовалютних біржах, використання смарт-контрактів або розв'язання проблем із безпекою криптогаманців.

## 4. Практична орієнтація.

Сучасні курси акцентують увагу на практичних аспектах, які допомагають слухачам застосовувати отримані знання в реальних умовах. Наприклад, у курсах, присвячених криптовалютам, це можуть бути:

- практика створення криптогаманців;
- проведення транзакцій у тестових мережах;

- аналіз ризиків інвестування;
- робота з популярними блокчейн-платформами (Ethereum, Solana тощо).

#### 5. Гнучкість форматів навчання.

Гнучкість є важливою характеристикою сучасних курсів. Вона забезпечується через:

- модульну структуру навчання;
- доступність матеріалів 24/7;
- короткі лекції у форматі мікронавчання;
- можливість навчання через мобільні додатки.

Це особливо важливо для курсів з криптовалютами, адже студенти можуть вивчати матеріал у зручний для них час, паралельно з іншими заняттями чи роботою.

Курси, присвячені криптовалютам, вирізняються специфічними особливостями, обумовленими складністю та інноваційністю тематики. Розробники таких програм повинні враховувати наступні аспекти:

1. Динаміка змін у галузі. Криптовалютна сфера є надзвичайно волатильною, тому курси повинні включати регулярні оновлення контенту. Наприклад, це стосується нових регуляторних норм або запуску інноваційних технологій.

2. Міждисциплінарний підхід. Криптовалюти поєднують знання з економіки, фінансів, програмування, юриспруденції та кібербезпеки. Це вимагає комплексного підходу до створення курсу.

3. Потреба в практичних знаннях. Для ефективного навчання необхідно створювати середовища, у яких студенти зможуть отримати практичний досвід, наприклад, тестові блокчейни чи симулятори біржової торгівлі.

4. Актуальність контенту. Теми, пов'язані з криптовалютами, повинні включати актуальні питання: NFT (невзаємозамінні токени), DeFi (децентралізовані фінанси), стейблкоїни, токенизація активів тощо.

5. Цільова аудиторія. Курси мають враховувати різний рівень підготовки слухачів: від початківців до професіоналів. Для цього розробляються багаторівневі програми, які поступово ускладнюють матеріал.

Сучасні платформи, такі як Coursera, edX, Binance Academy, пропонують курси з криптовалют, які відповідають найсучаснішим стандартам. Наприклад:

- Coursera співпрацює з провідними університетами, такими як MIT і Stanford, які пропонують курси з блокчейн-технологій.
- Udey має широку бібліотеку курсів для новачків, зокрема короткі програми, які охоплюють базові знання про криптовалюту.
- Binance Academy зосереджується на безкоштовних матеріалах, що охоплюють теми криптовалютної торгівлі, безпеки та аналізу блокчейну.

Також варто звернути неабияку увагу на використання штучного інтелекту (ШІ) та аналітики великих даних (Big Data) стає важливою тенденцією у сучасній освітній індустрії для створення та вдосконалення навчальних програм. Ці технології значно підвищують ефективність навчання, роблячи його більш адаптивним, доступним та результативним.

Штучний інтелект у навчальних курсах застосовується для аналізу навчальних результатів, де алгоритми ШІ вивчають успішність студентів, визначають їхні сильні та слабкі сторони і пропонують індивідуальні навчальні шляхи. Також ШІ автоматизує навчання за допомогою чат-ботів, які надають оперативну підтримку студентам, відповідаючи на питання та допомагаючи орієнтуватися в матеріалах курсу. Інструменти генерації контенту дозволяють створювати адаптивні відеолекції, інтерактивні симуляції та віртуальні лабораторії. Для курсів із криптовалют ці можливості особливо корисні, адже студенти можуть отримати рекомендації щодо освоєння складних тем, таких як принципи функціонування блокчейну або ризики децентралізованих фінансів.

Аналіз великих даних в освітніх платформах дозволяє ідентифікувати найбільш ефективні навчальні матеріали, виявляти теми, що викликають труднощі у слухачів, та прогнозувати результати навчання. Ці підходи допомагають вдосконалювати програми і пропонувати студентам контент, який відповідає їхнім потребам. Наприклад, у курсах із криптовалют аналітика може вказати на необхідність більш детального висвітлення тем, пов'язаних із безпекою транзакцій або регулюванням цифрових активів.

Блокчейн-технології також сприяють новим формам сертифікації знань. Вони забезпечують прозорість, надійність і захист від підробок. Сучасні платформи, такі як IBM Skills Academy або MIT Open Learning, використовують блокчейн для видачі цифрових сертифікатів і дипломів, що гарантує автентичність кваліфікацій та їхню перевірку без необхідності звертання до навчального закладу. Для курсів із криптовалютою це не лише підвищує довіру до програми, а й демонструє практичне використання блокчейну в реальних умовах.

Отже, сучасні тенденції у розробці навчальних курсів демонструють інтеграцію цифрових технологій, акцент на практичності, інтерактивності та персоналізації. У сфері криптовалютою ці тренди стають визначальними, адже дозволяють створювати курси, які відповідають вимогам ринку і забезпечують слухачів релевантними знаннями та навичками. Таким чином, курси з основ криптовалютою є ефективним інструментом для підготовки спеціалістів, здатних успішно працювати у швидкозмінному цифровому світі. Сучасні тенденції у розробці навчальних курсів свідчать про те, що їхній успіх залежить від інтеграції інноваційних технологій, таких як ШІ, Big Data. Це сприяє створенню курсів, які відповідають вимогам ринку, забезпечуючи слухачів актуальними, практичними та легко засвоюваними знаннями. Курси з криптовалютою є яскравим прикладом таких програм, які втілюють сучасний підхід до навчання у швидко змінюваному цифровому світі.

## **1.2. Огляд аналогів успішних сценаріїв створення навчальних курсів із основ криптовалютою**

В Україні набувають популярності різноманітні курси з криптовалютою та блокчейн-технологій, що пояснюється високим інтересом до нових фінансових можливостей і технологічних інновацій. Популярність таких курсів обумовлена зростанням інтересу до криптовалютою як інвестиційного інструмента та потребою в розумінні сучасних фінансових технологій для успішної інтеграції в глобальну

цифрову економіку. Додатково, розвиток курсів підтримують українські та міжнародні проекти, що сприяє підвищенню доступності та якості освіти в цій сфері.

Чому курси з криптовалют такі популярні?

1. Висока волатильність: можливість отримати значний прибуток за короткий час приваблює багатьох.
2. Децентралізація: концепція децентралізованих фінансів (DeFi) та блокчейну викликає інтерес як інвестиційний інструмент і технологія.
3. Доступність: зростає кількість платформ для купівлі та продажу криптовалют, а також навчальних матеріалів.
4. Перспективи розвитку: багато експертів прогнозують яскраве майбутнє для криптовалют, що підсилює інтерес до цієї сфери.

Що вивчають на таких курсах?

1. Основи блокчейну: технологія, що лежить в основі криптовалют, її принципи роботи, переваги та недоліки.
2. Різновиди криптовалют: Bitcoin, Ethereum, альткоїни, стейблкоїни, NFT тощо.
3. Криптогаманці: види гаманців, правила безпеки, створення та використання.
4. Криптові біржі: як вибрати біржу, реєстрація, верифікація, торгівля.
5. Технічний та фундаментальний аналіз: інструменти для прогнозування ціни криптовалют.
6. Смарт-контракти: програмування на блокчейні, створення децентралізованих додатків (DApps).
7. Податки на криптовалюти: правові аспекти володіння та торгівлі криптоактивами.

Популярні формати курсів

1. Онлайн-курси – це найпоширеніший варіант, який пропонує гнучкість і доступність. Ви можете навчатися у зручний для вас час, переглядаючи відеолекції, читаючи матеріали та виконуючи практичні завдання. Багато платформ, таких як Udemy, Coursera та Binance Academy, пропонують широкий вибір курсів на різні теми,

від основ блокчейну до складних торгових стратегій. Однак, варто пам'ятати, що якість курсів може значно відрізнятись, тому ретельно вибирайте платформу та викладача.

2. Офлайн-курси: якщо ви віддаєте перевагу традиційному формату навчання, офлайн-курси можуть бути для вас ідеальним варіантом. Заняття проводяться в аудиторії, що дозволяє вам безпосередньо спілкуватися з викладачем та іншими студентами. Це чудовий спосіб заглибитися в тему, отримати відповіді на всі ваші питання і відпрацювати практичні навички. Однак, такі курси зазвичай дорожчі і вимагають більше часу та зусиль, оскільки вам потрібно відвідувати заняття в певному місці і часу.

3. Вебінари – це короткі онлайн-семінари, присвячені конкретній темі. Вебінари можуть бути як безкоштовними, так і платними, і зазвичай тривають від 1 до 2 годин. Це чудовий спосіб швидко ознайомитися з новою темою або поглибити свої знання в певній області. Однак, за такий короткий час викладач не встигне розглянути тему докладно, тому вебінари краще використовувати як доповнення до основного курсу.

4. Майстер-класи – це інтенсивні практичні заняття, які проводять досвідчені трейдери або експерти в галузі блокчейну. На майстер-класах ви отримаєте практичні навички, зможете задати питання і отримати персональні консультації. Однак, такі заняття зазвичай мають високу вартість і обмежену кількість місць.

Для досягнення максимального результату можна поєднувати різні формати навчання. Наприклад, почати з безкоштовного онлайн-курсу, щоб отримати базові знання, а потім записатися на очний курс або майстер-клас для поглиблення знань і відпрацювання практичних навичок.

Розглянемо найбільш популярні курси, котрі пов'язані із підвищенням знань в сфері криптовалют в Україні:

#### 1. Курс з криптограмотності на платформі Дія.Освіта.

Курс з криптограмотності на платформі Дія.Освіта спрямований на підвищення рівня обізнаності українців про криптовалюту, блокчейн-технології та пов'язані з ними можливості й ризики. Цей курс реалізується як частина ініціативи з цифрової



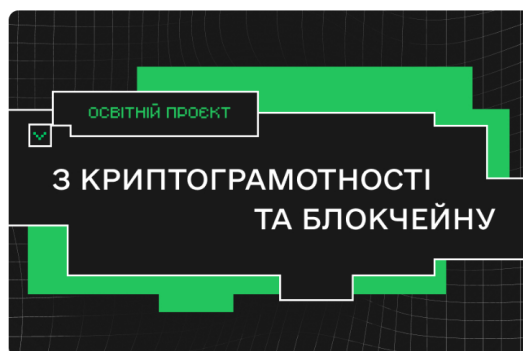
грамотності Міністерства цифрової трансформації України. Мета — дати базові знання про криптовалюти та навчити безпечно користуватися сучасними фінансовими інструментами, такими як криптогаманці та децентралізовані додатки (DApps).

Особливістю курсу є те, що курс представлений у форматі освітнього серіалу, що робить його легким для засвоєння та цікавим для різних вікових категорій. Кожна тема розбита на короткі відеоуроки тривалістю від кількох хвилин, що дозволяє проходити навчання у зручному для користувача темпі. Основні теми курсу включають: вступ до криптовалют та блокчейну: коротка історія криптовалют, як виник Bitcoin та еволюція цифрових грошей; механіка роботи блокчейну: що таке блокчейн і як він забезпечує децентралізацію; практичне використання криптогаманців: створення гаманця, транзакції, захист активів; ризики у криптосвіті: як уникати шахрайства та захистити свої кошти; знайомство з DeFi, NFT і DAO — новітні напрями криптовалютної екосистеми.

Курс реалізовано у співпраці з міжнародними та українськими партнерами. Серед ключових партнерів — WhiteBIT (криптовалютна біржа), MetaMask, та Filecoin Foundation. Запрошені експерти діляться практичним досвідом, що робить курс більш прикладним та корисним для новачків і тих, хто хоче поглибити свої знання.

Навчання на платформі Дія.Освіта є повністю безкоштовним. Курс доступний кількома мовами, включаючи українську та англійську, що підвищує його доступність як для місцевих користувачів, так і для тих, хто знаходиться за кордоном. Крім того, слухачі після завершення курсу можуть отримати сертифікат, який підтверджує проходження навчання та надає додаткову мотивацію.

## Освітній проєкт з криптограмотності та блокчейну



Освітній проєкт із криптограмотності — це понад 100 годин теорії та практики, що допоможуть вам навчитися користуватися віртуальними активами.  
Ви дізнаєтесь про блокчейн, біткойн та Етерум, криптогаманці та трейдинг, NFT та метавеселі, криптологію та безпеку.

Рис. 1.1. Навчальний курс розміщений на порталі «Дія.Освіта». [2]

## 2. Освітні програми від Binance Academy.

Binance Academy — це глобальна освітня платформа, запущена криптобіржею Binance. Її головна мета — надати безкоштовний доступ до знань про криптовалюту, блокчейн-технології, кібербезпеку та децентралізовані фінансові сервіси (DeFi). Курси орієнтовані як на новачків, які тільки починають свій шлях у криптосвіті, так і на досвідчених користувачів, що хочуть розширити свої знання.

Платформа популярна серед користувачів у всьому світі, включаючи Україну, завдяки широкій тематиці курсів і співпраці з університетами, які впроваджують ці програми в академічні плани.

Binance Academy пропонує навчальні матеріали, що охоплюють різні аспекти криптовалют та блокчейн-технологій. Серед основних тем — основи криптовалют, де слухачі знайомляться з Bitcoin, Ethereum та іншими цифровими активами, дізнаючись про їх принципи роботи та роль у сучасній економіці.

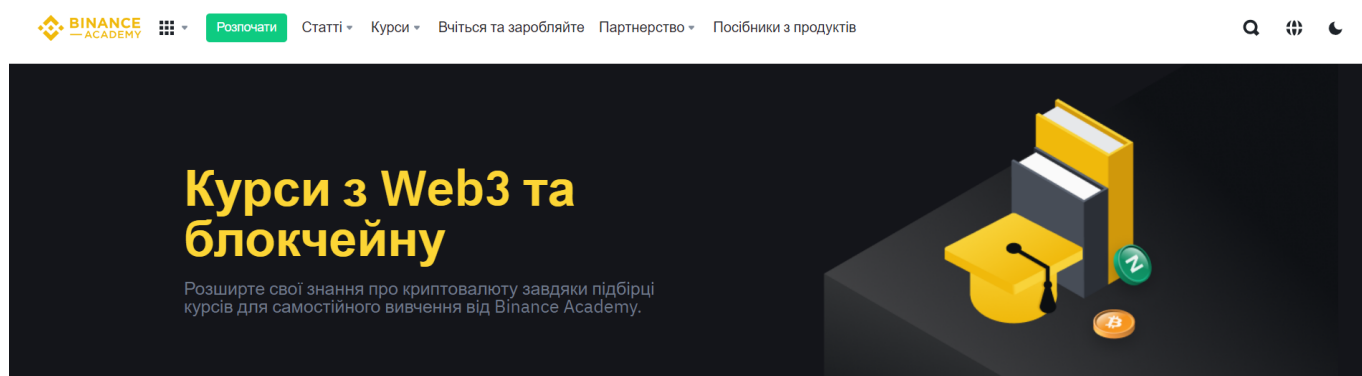
У матеріалах про роботу з криптогаманцями розглядається, як створити та налаштувати гаманець, а також як безпечно зберігати активи й захистити їх від несанкціонованого доступу.

Тематика, пов'язана з блокчейном та майнінгом, охоплює пояснення алгоритмів консенсусу, таких як Proof of Work (PoW) та Proof of Stake (PoS), і демонструє, як ці механізми забезпечують роботу децентралізованих мереж.

Розділ про DeFi та NFT знайомить користувачів із децентралізованими фінансовими сервісами та допомагає зрозуміти ринок невзаємозамінних токенів, їхнє застосування та перспективи розвитку.

Окрема увага приділяється кібербезпеці, де пояснюється, як користувачі можуть захищати свої активи, уникати шахрайства та реагувати на загрози в цифровому середовищі.

Цей комплексний підхід робить Binance Academy популярним вибором для тих, хто прагне отримати глибокі знання про криптовалюту та пов'язані технології.



#### Наші партнери



Рис. 1.2. Навчальний курс створений криптобіржею «Binance». [3]

Проте найбільш вдалими проектами, котрі мають успішні кейси та є безпосередніми конкурентами, щодо проведення навчання у сфері криптовалют сьогодні є: «Cryptology», «Sharktrade&crypto», «Cryptomann», «DoubleTop».

### 3. «Cryptology».

Даний проект сьогодні є єдиним акредитованим онлайн-курсом в Україні, котрий надає освітні послуги в результаті проходження яких учасникам видається диплом, акредитований Міністерством освіти та науки України.

Команда проєкту активно просуває продукт в мережі Інтернет, соціальних мережах таких як Instagram та Telegram.

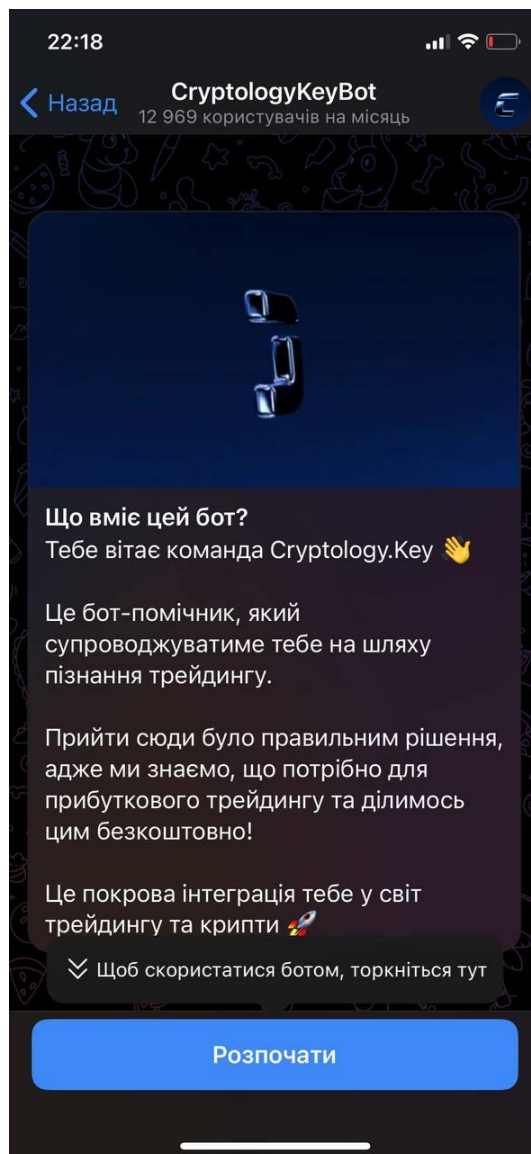
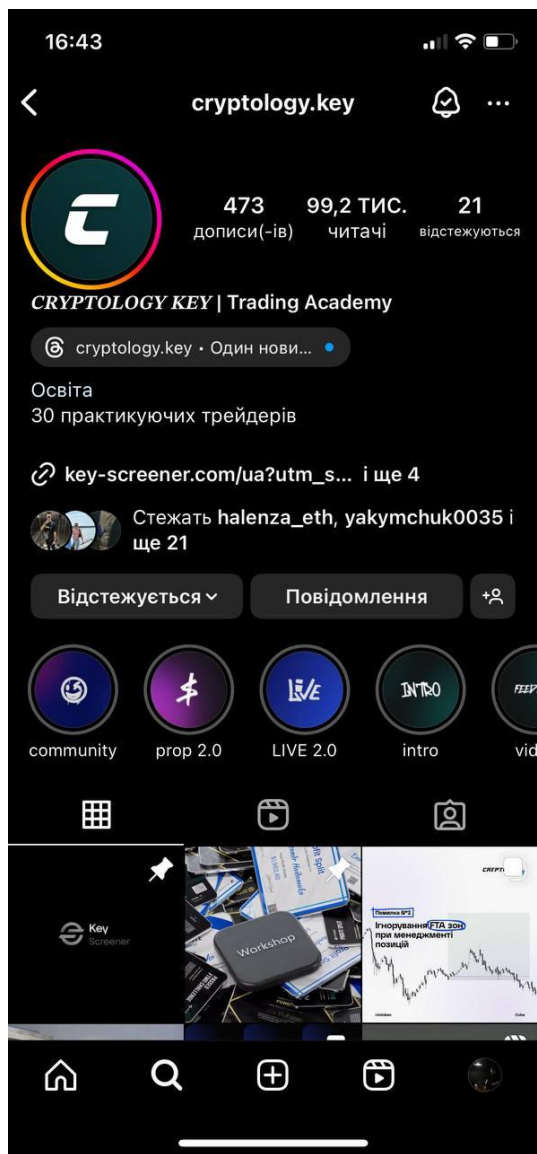


Рис. 1.3. Вигляд соціальних мереж проєкту «Cryptology».

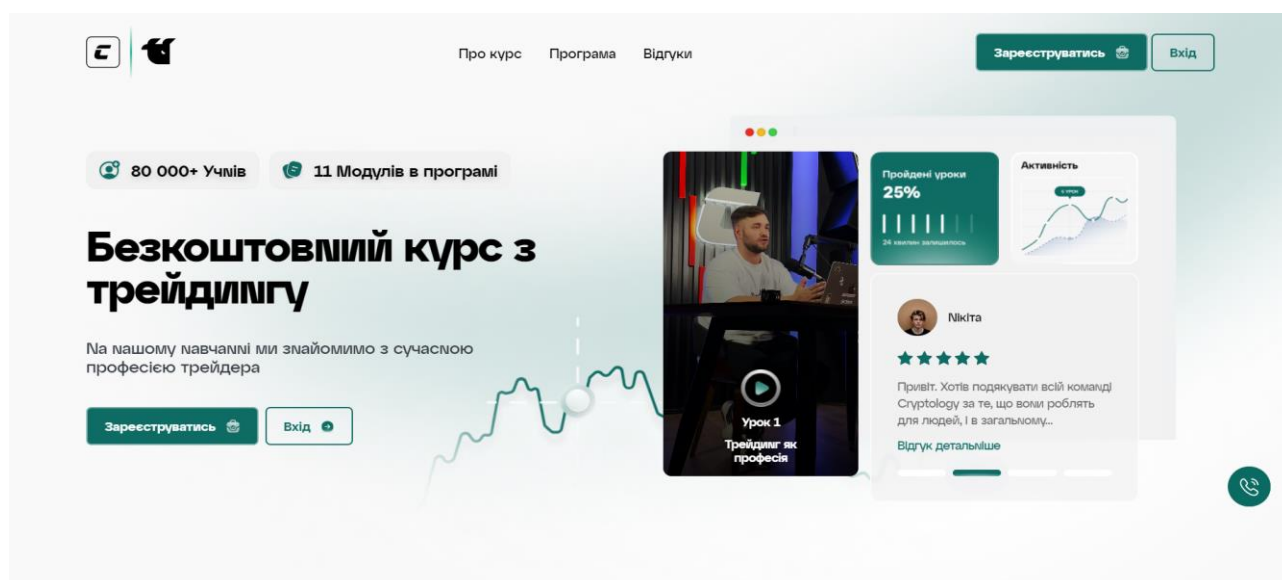


Рис. 1.4. . Навчальний курс «Cryptology» створений у 2023 році.

Даний проєкт акцентований на навчанні саме трейдингу, проте курс охоплює і загальне розуміння криптовалют, роботу з біржами, макроекономіку. Спершу пропонується пройти безкоштовний експрес-курс, а по його завершенню можна придбати повний навчальний курс з різною ціною диверсифікацією (ціна стартує від 800\$ до 1200\$ в залежності від наповнення). Також організація має закриті канали та сторінки у соціальних мережах, в які додає безпосередньо лише учасників курсу.

#### 4. «DoubleTop».

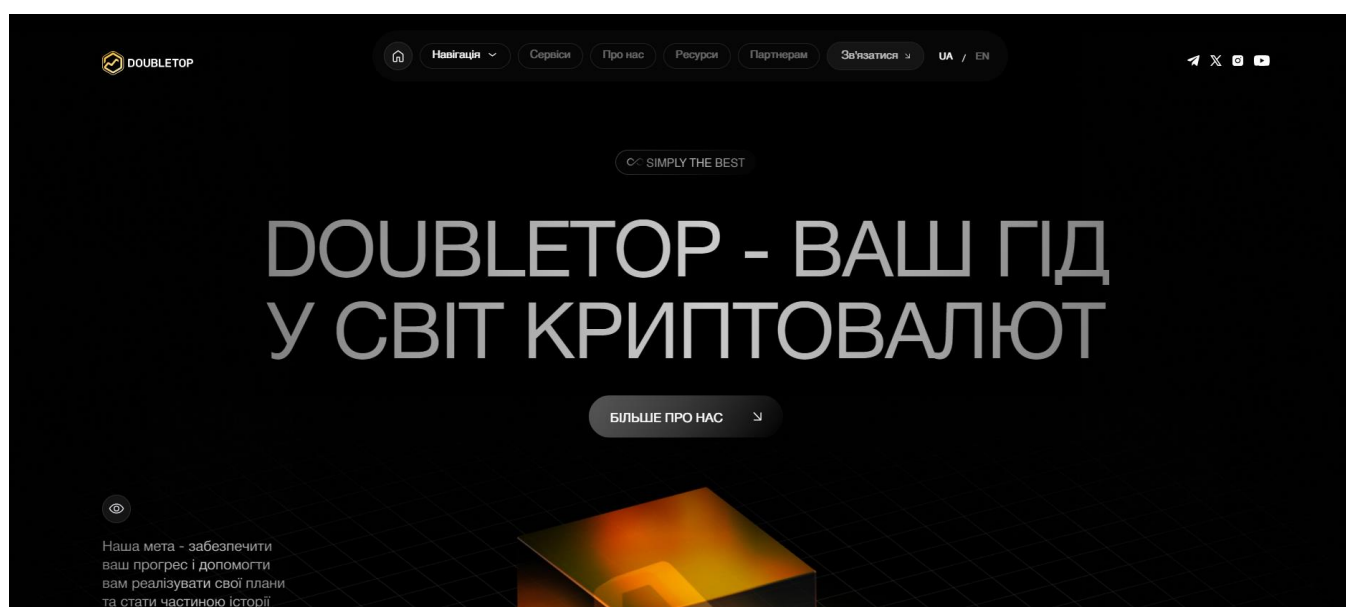


Рис. 1.5. Офіційний сайт проєкту «DoubleTop» створений у 2023 році.

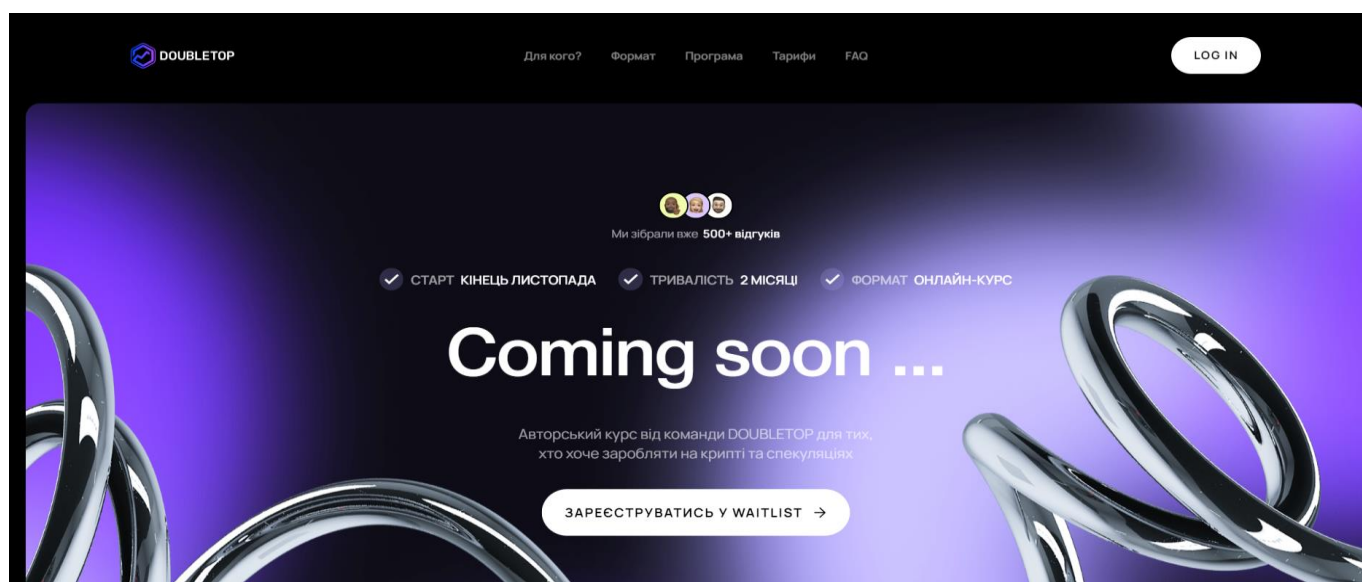


Рис. 1.6. Навчальний курс «DoubleTop» створений у 2023 році.

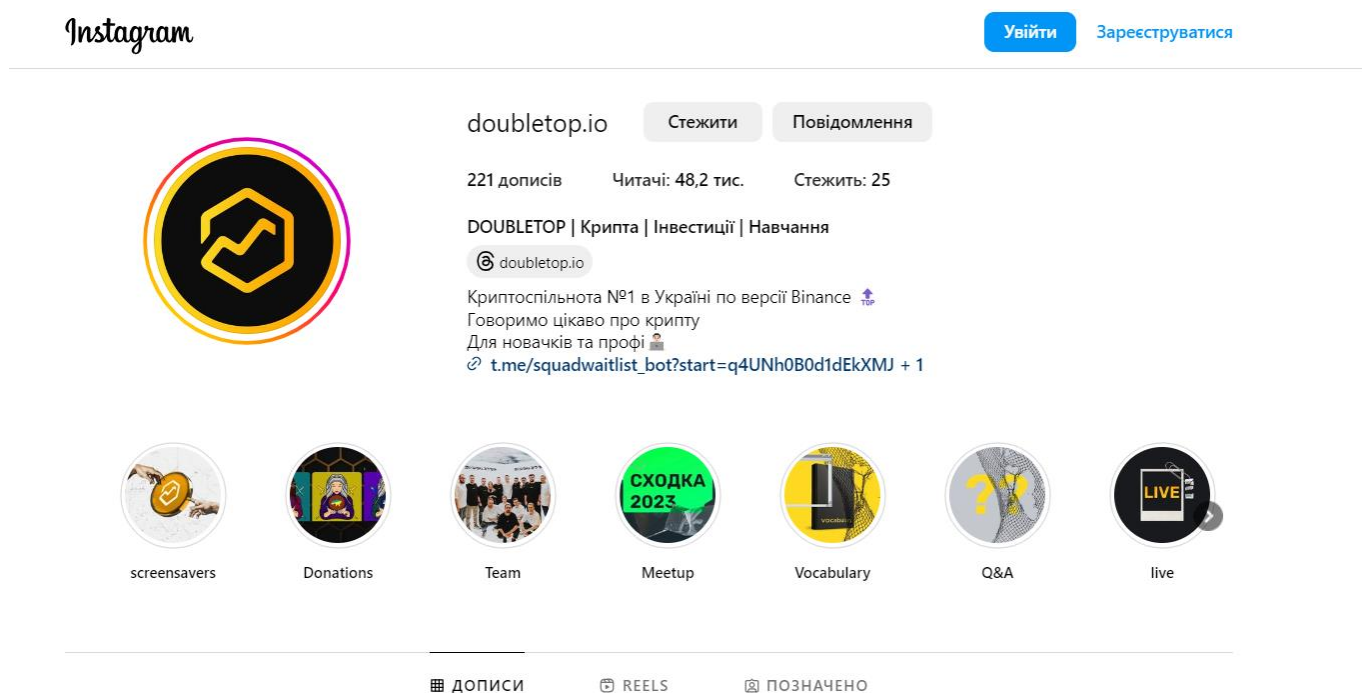


Рис. 1.7. Вигляд соціальних мереж проекту «DoubleTop».

Дана організація є найбільшою україномовною організацією в сфері криптовалют.

Команда пропонує долучення до приватних соціальних мереж (Telegram, Discord), де і проводить навчання і дозволяє учасникам спілкуватися безпосередньо із експертами.

Вартість даної послуги становить 1300\$ за три місяці.

## 5. «Sharktrade&crypto».

Даний проєкт є меншим за попередні вище представлені проєкти, проте з цікавим підходом. Команда публічно висвітлює частину з навчання у соціальних мережах, а також демонструє результати чим заохочує клієнтів до покупки їх курсів.

Вартість у даної команди значно нижча за конкурентів і становить приблизно 100-200\$ на місяць. В цю вартість входить доступ до усіх матеріалів на платформі, доступ до закритих соціальних мереж та можливість спілкування із засновниками та експертами.

Також на відміну від інших, організація проводить індивідуальне навчання, котре є значно дорожчим.

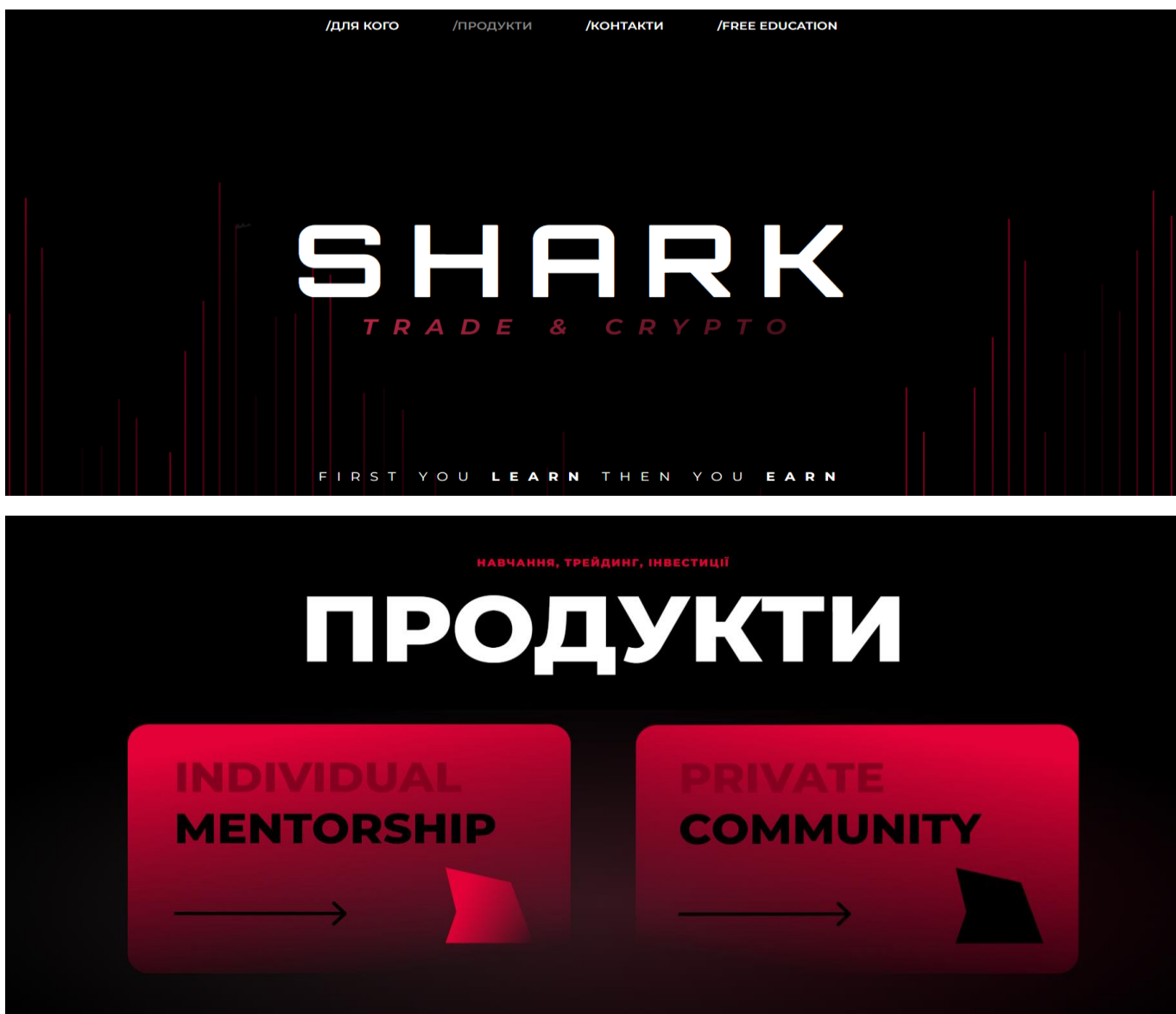


Рис. 1.8. Офіційний сайт та курс проєкту «Sharktrade&crypto» створені у 2023 році.

## 6. «Cryptomann».

Команда пропонує безліч варіантів навчання, хоч і акцентує увагу на трейдингу, проте також продає доступ до приватних платформ та соціальних мереж де висвітлює навчання, аналіз та тенденції ринку криптовалют.

Ціна 75\$, що є найбільш дешевим продуктом серед усіх вищеописаних, хоча і наповнення матеріалом у даної команди є значно меншим і загалом структура подачі матеріалу та рівень є нижчими ніж у конкурентів.

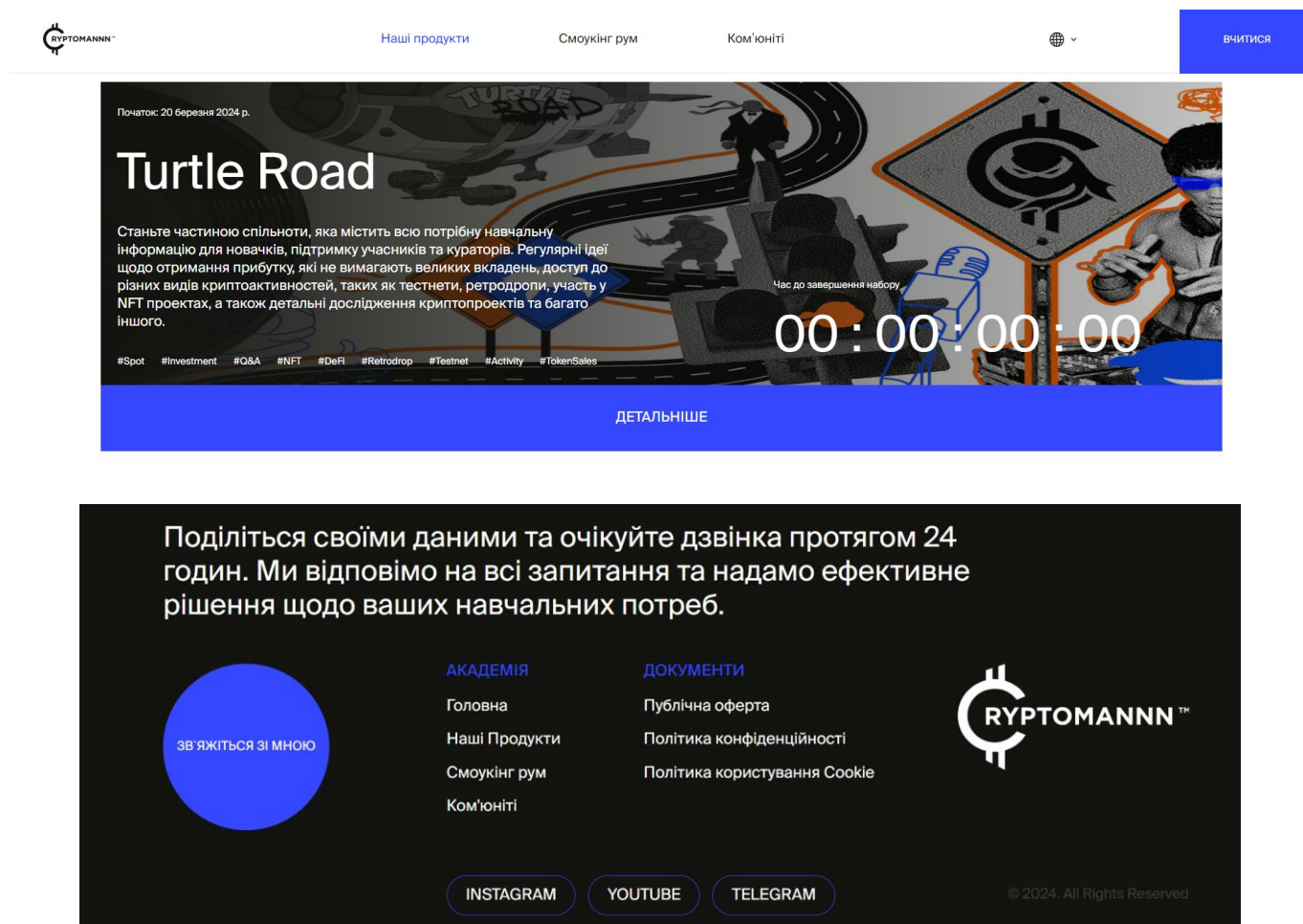


Рис. 1.9. Офіційний сайт та курс проєкту «Cryptomann» створеного у 2023 році.

### 1.3. Огляд методологій управління проєктом, вибір остаточної методології для розробки курсу

Методологія управління проєктом — це система, яка спрямована на ефективне керування проєктом, мінімізуючи ризики, оптимізуючи роботу команди, запобігаючи



дублюванню завдань та покращуючи комунікацію між учасниками. Вона включає ключові елементи, такі як принципи, методи та правила виконання проєкту.

Якщо відповісти на питання, що таке проєктна методологія, можна сказати, що це структура, яка допомагає досягти максимальної ефективності в управлінні проєктом та підвищити продуктивність команди. У контексті компанії методологія забезпечує стандарти, шаблони та рекомендації для типових завдань, що повторюються в різних проєктах. [4, с. 110]

Крім того, методологія, адаптована до особливостей роботи компанії, поступово стає базою для реалізації майбутніх проєктів і значно спрощує проходження всіх етапів їх життєвого циклу. Вона також сприяє економії ресурсів: наприклад, процеси ініціації та планування виконуються швидше, а потреба в навчанні співробітників зменшується, що скорочує час на їх підготовку.

Розуміння відмінностей між методологією, методом і методикою є ключовим для успішного управління проєктами. Ці терміни часто використовують як синоніми, але це неправильно.

- метод – це інструмент, який ми використовуємо для виконання конкретної задачі.
- методологія – це загальний підхід до управління проєктами, який визначає, як ми вирішуємо проблеми і досягаємо цілей.
- методика – це конкретний набір процедур і технік, які ми використовуємо для реалізації проєкту.

Розглянемо основні методології управління проєктами:

### 1. Waterfall.

Каскадна модель Waterfall — одна з найстаріших та найпоширеніших методологій у управлінні проєктами. Її суть полягає в послідовному виконанні етапів, де кожен етап переходить у наступний, подібно до водоспаду. Waterfall часто застосовується у проєктах, які можна розбити на логічні частини.

Етапи проєкту за Waterfall:

I. Визначення вимог. На цьому етапі збирається вся інформація про те, що саме клієнт хоче отримати в результаті проєкту.

II. Проектування. Складається детальний план реалізації проекту, розробляються технічні завдання.

III. Реалізація. Безпосередньо виконуються роботи згідно з планом.

IV. Тестування. Перевіряється якість виконаної роботи.

V. Впровадження. Продукт запускається в експлуатацію.

VI. Підтримка. Надається технічна підтримка після запуску.

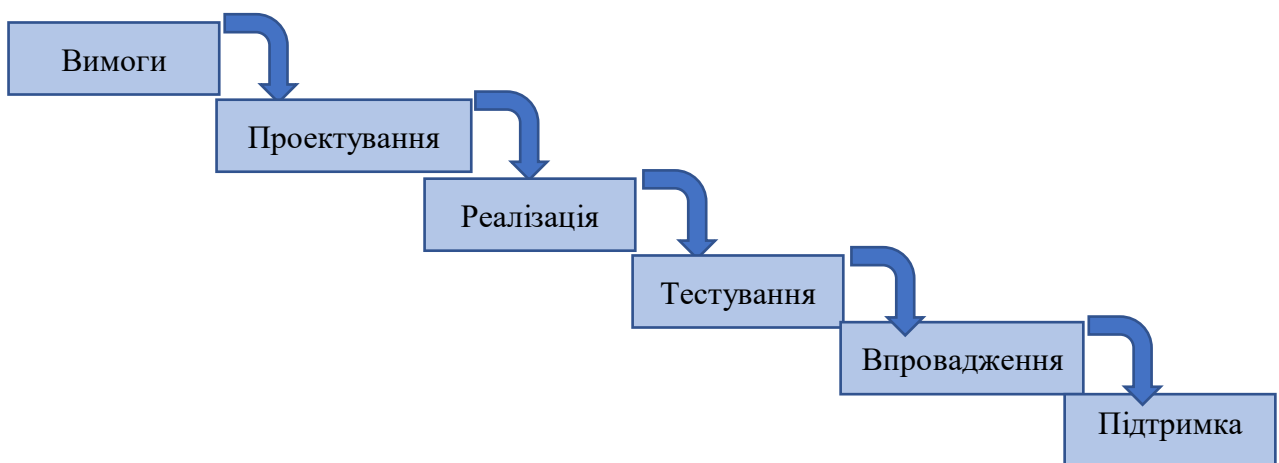


Рис. 1.10. Етапи проекту за методологією Waterfall.

Джерело: побудовано автором за даними [5].

У Waterfall кожен етап обов'язково слідує за попереднім, без можливості пропуску чи повернення до вже завершеного. Всі зміни у вимогах фіксуються в технічному завданні, а замовник не залучається до процесу до фінального етапу.

Переваги: логічність та структурованість роблять Waterfall простою для використання методологією. Проджект-менеджер створює план і контролює його виконання; стабільність завдань, можливість точної оцінки вартості та термінів, легкість відстеження прогресу; документація спрощує інтеграцію нових учасників, які можуть швидко увійти в курс справи завдяки чітким регламентам.

Серед недоліків варто виділити відсутність гнучкості для змін і перегляду етапів робить методологію непридатною для проектів із змінними вимогами. Замовник має чітко розуміти, що він хоче, інакше існує високий ризик незадовільного результату.

Waterfall підходить для:

- I. Великомасштабних проєктів з багатьма стейкхолдерами, де потрібна максимальна деталізація та документація.
- II. Проєктів із суворими вимогами до бюджетів і термінів.
- III. Коротких та простих проєктів із невеликим бюджетом, де обсяг робіт легко визначити.

Waterfall найефективніший при розробці фізичних об'єктів (обладнання, будівлі) з чіткими кінцевими результатами. Проте в сучасній ІТ-розробці, де вимоги часто змінюються, ця модель використовується рідко.

## 2. Agile.

Agile перекладається як «гнучкий», «спритний» або «верткий», і ця гнучкість лежить в основі методології. Agile став відповіддю на недоліки жорсткого підходу Waterfall. У 2001 році 17 провідних розробників офіційно представили цей підхід в «Agile Manifesto», орієнтуючи його на ІТ-галузь. Маніфест визначає чотири ключові цінності:

- люди та взаємодія важливіші за процеси та інструменти;
- працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію;
- співпраця з клієнтами цінніша за формальні договори;
- готовність до змін важливіша за суворе дотримання план;
- основний принцип Agile — готовність до змін. Проєкт може адаптуватися, а кінцевий продукт або рішення змінюються разом з ним.

Як працює Agile на практиці? Команда виконує роботу короткими циклами (ітераціями), кожна з яких завершується готовою функцією або частиною продукту.

В уже реалізований функціонал можна вносити зміни або вдосконалення під час наступних ітерацій. Пріоритети можуть змінюватися, а процеси — виконуватися паралельно (наприклад, тестування попередніх модулів разом із розробкою нових). Повернення до попередніх етапів можливе в разі зміни вимог. Дотримання суворого технічного завдання (ТЗ) не є обов'язковим. Комунікація та співпраця є ключовими для Agile. Усі учасники — від розробників до клієнтів — перебувають у постійному

діалозі та обмінюються зворотним зв'язком. У команді відсутня суворі ієрархія: думка стажера має таку ж вагу, як і досвідченого розробника.

В свою чергу Agile має кілька основних фреймворків:

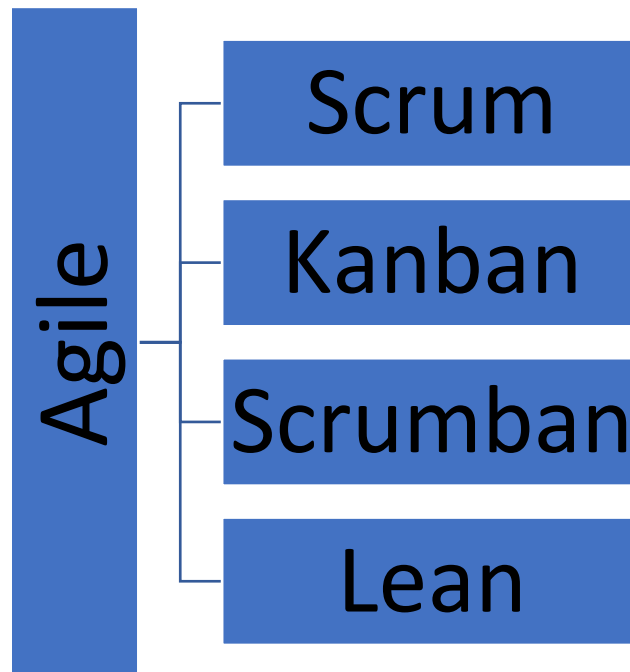


Рис. 1.11. Фреймворки методології Agile.

Джерело: побудовано автором за даними [11].

I. Scrum – фреймворк відрізняється тим, що він заохочує тісну співпрацю між усіма учасниками проекту. Це не просто команда розробників, а єдиний організм, де кожен має свою роль і відповідальність. Особливо важлива роль відводиться замовнику, який активно бере участь у процесі створення продукту, надаючи зворотний зв'язок і приймаючи рішення.

II. Kanban – це візуальний метод управління проектами, який надає командам більшу гнучкість порівняно зі Scrum. Завдяки використанню канбан-дошок, команда може наочно бачити стан кожного завдання і пріоритезувати свою роботу. Відсутність жорстких рамок спринтів дозволяє швидко реагувати на зміни і фокусуватися на найважливіших завданнях.

III. Scrumban – це комбінація найкращих практик Scrum та Kanban. Він забезпечує баланс між структурою і гнучкістю, дозволяючи командам ефективно працювати над складними проектами. Завдяки використанню спринтів і канбан-

дошок, Scrumban допомагає командам планувати роботу, візуалізувати прогрес і швидко адаптуватися до змін.

IV. Lean – це концепція MVP (мінімально життєздатного продукту). Замість того, щоб витратити роки на розробку ідеального продукту, компанії, що дотримуються Lean-підходу, випускають на ринок мінімальну версію продукту, збирають відгуки клієнтів і на їх основі вносять покращення. Це дозволяє швидко адаптуватися до змін на ринку і задовольняти потреби клієнтів.

### 3. PRINCE2.

PRINCE2 – це структурована методологія управління проектами, яка дозволяє ефективно управляти великими і складними ініціативами. Вона забезпечує баланс між контролем і гнучкістю, що дозволяє адаптуватися до змінних умов проекту. PRINCE2 базується на семи принципах, темах і процесах, які забезпечують систематичний підхід до управління проектом. Ця методологія широко використовується в різних галузях, особливо в ІТ-сфері. [8, с. 101]

### 4. SIX SIGMA.

Ця методологія, спрямована на досягнення бездоганної якості продукту або послуги. На відміну від управління проектами в цілому, Six Sigma зосереджена на детальному аналізі процесів і пошуку причин виникнення дефектів. Цей підхід дозволяє постійно вдосконалювати роботу і задовольняти потреби клієнтів на найвищому рівні.

Ключові принципи Six Sigma включають орієнтацію на клієнта, базування рішень на даних, залучення команди та постійне прагнення до покращення. Процес впровадження Six Sigma складається з п'яти етапів: визначення проблеми, вимірювання показників, аналіз причин, впровадження змін та контроль результатів.

### 5. Critical Path Method, CPM.

Метод критичного шляху (CPM) - це потужний інструмент для планування і контролю проєктів. Він допомагає визначити найважливіші завдання, які безпосередньо впливають на терміни завершення проєкту. CPM дозволяє скласти детальний графік проєкту, виявити потенційні затримки і контролювати виконання проєкту. Хоча CPM фокусується на часових аспектах проєкту, його можна ефективно

використовувати в поєднанні з іншими методами управління проєктами для досягнення більш комплексних цілей.

Для розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют найбільш вдалою методологією буде Agile. Оскільки:

I. Гнучкість у змісті курсу – у світі криптовалют швидко з'являються нові технології, тренди та регулювання. Agile дозволяє адаптувати зміст курсу в процесі розробки — вносити актуальні зміни навіть після запуску перших частин.

II. Поступове впровадження та тестування – навчальний курс можна розробляти поетапно, створюючи окремі модулі або уроки. Кожен з них можна одразу тестувати на невеликій групі клієнтів та покращувати на основі відгуків.

III. Паралельні процеси – у методології Agile різні частини курсу (наприклад, розробка контенту, інтерактивних завдань, відеоматеріалів) можуть створюватися одночасно, що пришвидшує підготовку.

IV. Зворотний зв'язок від учасників – Agile підходить для активної взаємодії зі клієнтами, котрі придбали курс. Зворотний зв'язок можна враховувати ще під час розробки, адаптуючи курс відповідно до їхніх потреб і побажань.

V. Відсутність жорсткого ТЗ – оскільки структура курсу може змінюватися в процесі роботи (наприклад, додаються нові теми або практичні заняття), відсутність жорстко зафіксованого плану полегшує впровадження таких змін.

Отже, Agile є оптимальним вибором для розробки навчального курсу з криптовалют, оскільки цей підхід забезпечує гнучкість, швидкість впровадження змін та орієнтацію на потреби користувачів. Він також дозволяє ефективно працювати з динамічним змістом і враховувати відгуки на кожному етапі розробки.

## **РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ РОЗРОБКИ ТА ЗАПУСКУ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS»**

### **2.1. Постановка задачі щодо розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют**

Створення навчального курсу з основ криптовалют є багатокomпонентним процесом, що вимагає чіткого визначення цілей, завдань і шляхів їх досягнення. Успішність курсу залежить від його актуальності, практичної цінності, інтерактивності та відповідності потребам цільової аудиторії. Саме тому необхідно визначити основні завдання, на яких потрібно зосередитись, можливі складнощі та фактори, що забезпечують конкурентоспроможність курсу.

#### **1. Визначення цільової аудиторії:**

Новачки у сфері криптовалют – це найбільша група потенційних слухачів, яка потребує базових знань про криптовалюту та блокчейн. Вони зазвичай не мають попереднього досвіду або мають мінімальне розуміння теми та цікавляться фундаментальними поняттями, такими як блокчейн та криптовалюти. Їм потрібні прості і доступні пояснення складних концепцій, інтерактивні інструменти для закріплення теоретичного матеріалу, а також практичні рекомендації для перших кроків, наприклад, реєстрації гаманця або першої транзакції.

Інвестори та трейдери. Ця категорія включає людей, які бажають використовувати криптовалюту як інструмент для інвестування чи спекуляції на ринку. Вони мають базові знання про фінанси, але можуть не володіти технічними деталями блокчейну. Зацікавлені в аналізі ринку криптовалют, навчанні інструментам для аналізу ринкових тенденцій, розгляді кейсів успішного і невдалого інвестування та рекомендаціях з управління ризиками.

Технічні спеціалісти. Група складається з програмістів, ІТ-фахівців та блокчейн-розробників, які прагнуть вивчити технічний аспект криптовалют. Вони добре володіють технічними знаннями, але можуть не мати досвіду роботи з блокчейном. Їх цікавить створення та використання смарт-контрактів, програмування

на мовах, таких як Solidity, глибоке вивчення блокчейн-технологій та практичні завдання зі створення власних смарт-контрактів чи децентралізованих додатків (DApps).

Бізнес-аудиторія – це підприємці, менеджери та консультанти, які цікавляться впровадженням блокчейну та криптовалют у своїх бізнес-процесах. Їх цікавлять реальні бізнес-кейси та стратегічні можливості криптовалют, але вони мають обмежений час на навчання через робочий графік. Вони потребують коротких і цільових модулів, що висвітлюють конкретні застосування технологій, огляду регуляторного середовища для бізнесу та інструментів для впровадження блокчейн-рішень.

Студенти та молоді спеціалісти: молодь, яка прагне отримати сучасні знання для побудови кар'єри у сфері криптовалют або фінтеху. Вони готові до активного навчання та експериментів і цікавляться новітніми технологіями. Їм потрібні гейміфікація процесу навчання, сертифікати, які можуть стати перевагою при працевлаштуванні, та навчання навичкам, що високо цінуються на ринку праці, наприклад, створення NFT або налаштування DeFi-протоколів.

Шляхи адаптації курсу до різних груп аудиторії:

При розробці курсу важливо враховувати рівень складності матеріалів, формат подачі, диференціацію завдань і сертифікацію. Для новачків необхідно надавати базові теми з мінімумом технічних деталей, тоді як для технічних спеціалістів — детальні технічні інструкції та практичні завдання. Формат подачі матеріалу для бізнес-аудиторії має включати короткі модулі з концентрованим викладом матеріалу, а для студентів — інтерактивні заняття, вебінари та відеоуроки.

Диференціація завдань передбачає адаптацію практичних завдань до рівня знань слухачів, від простої реєстрації криптогаманця до створення смарт-контракту. Для молодих спеціалістів варто передбачити сертифікати, які визнаються на ринку праці, тоді як для бізнесу можна пропонувати сертифікацію, яка підтверджує компетентність у використанні блокчейн-рішень. Це дозволить створити курс, що відповідає потребам різних аудиторій і забезпечить високу якість навчання.



Потенційні складнощі в роботі з цільовою аудиторією:

- Різноманітність потреб. Курси для новачків і технічних спеціалістів суттєво відрізняються за змістом і складністю. Рішенням є модульна структура курсу з можливістю вибору окремих тем.
- Висока конкуренція. Велика кількість доступних курсів може знижувати інтерес до нових продуктів. Унікальна пропозиція, наприклад, навчання реальним кейсам або сертифікація через блокчейн, може бути рішенням.
- Залучення слухачів із різними можливостями. Аудиторія може мати різний рівень доступу до технологій. Вирішенням є створення адаптивного контенту, що працює на будь-яких пристроях і з різною якістю інтернету.

Отже, аналіз цільової аудиторії дозволяє ефективно спланувати курс, щоб відповідати потребам різних груп слухачів. Завдяки модульній структурі, гнучкому формату навчання та унікальним особливостям курс може бути цікавим як для новачків, так і для досвідчених фахівців. Це забезпечить високу якість навчання, задоволеність слухачів і конкурентоспроможність курсу на ринку.

## 2. Розробка структури курсу.

Структура курсу є фундаментом, який визначає логіку, послідовність і формат подачі матеріалу. Правильно розроблена структура забезпечує доступність знань, поступовий розвиток навичок і відповідність потребам цільової аудиторії.

Основні принципи формування структури курсу включають логічну послідовність, модульність, гнучкість, практичну орієнтацію та інтерактивність. Матеріали повинні подаватися від простого до складного, курс має складатися з окремих взаємопов'язаних модулів, кожен з яких охоплює певну тему, а структура курсу повинна дозволяти слухачам обирати модулі залежно від їхніх потреб і рівня підготовки. Кожен теоретичний блок повинен підкріплюватися практичними завданнями, що імітують реальні сценарії, та використовувати відео, тести, симуляції та інші інтерактивні елементи для залучення слухачів.

Етапи розробки структури курсу включають визначення цілей курсу, аналіз контенту та визначення основних тем, формування модулів, розподіл навчальних годин, розробку інтерактивних елементів та включення практичних завдань.

Визначення цілей курсу передбачає чітке формулювання кінцевих результатів навчання, таких як навчання слухачів основ криптовалют і блокчейн-технологій, надання практичних навичок роботи з криптовалютами та формування розуміння принципів роботи криптобірж та децентралізованих фінансів. Аналіз контенту базується на цільовій аудиторії, а створення структури курсу охоплює визначення тем, формування модулів, розподіл навчальних годин та включення інтерактивних елементів та практичних завдань, що відповідають потребам слухачів і забезпечують ефективність курсу.

### 3. Формат подачі та забезпечення практичності курсу.

Формат подачі матеріалу та рівень практичності визначають успіх курсу, забезпечуючи ефективне навчання і залученість слухачів. Для курсу з основ криптовалют важливо врахувати специфіку теми: складність технічних понять та необхідність реальних практичних навичок. Основні формати подачі навчального матеріалу включають відеолекції з чіткою структурою та візуалізаціями, інтерактивні модулі з квізами та симуляціями, практичні заняття, вебінари, а також матеріали для самостійного опрацювання. Кожен формат має свої переваги, сприяючи глибшому засвоєнню матеріалу та активному залученню слухачів.

Забезпечення практичності курсу передбачає включення реальних кейсів, практичних завдань, гейміфікації та адаптації до реальних умов. Практичний компонент є критично важливим для слухачів, які прагнуть здобути не лише теоретичні знання, але й реальні навички. Використання інтерактивних елементів, таких як відеоінструкції, симуляції та практичні завдання, дозволяє створити курс, що відповідає сучасним вимогам слухачів. Це формує конкурентну перевагу курсу на ринку, забезпечуючи його високу якість та задоволеність слухачів.

### 4. Маркетинг та просування курсу.

Управління проєктом з розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют не завершується створенням якісного контенту. Однією з ключових складових успіху проєкту є ефективна маркетингова стратегія та продумана система просування курсу. Маркетинг у цьому контексті не лише привертає увагу до

продукту, але й допомагає позиціонувати курс як конкурентоспроможний освітній продукт на ринку.

В управлінні проектом маркетинг має системний характер і включає кілька ключових етапів: аналіз ринку, визначення цільової аудиторії, розробку маркетингової стратегії, реалізацію плану та моніторинг ефективності. Проектний менеджер координує ці етапи, забезпечуючи, щоб усі дії відповідали загальним цілям проекту.

Розробка маркетингової стратегії починається з аналізу ринку освітніх продуктів у сфері криптовалют. Це передбачає:

- дослідження конкурентів: які курси вже доступні, їх ціна, структура, цільова аудиторія, унікальні особливості.
- визначення тенденцій: які теми є найбільш актуальними (наприклад, DeFi, NFT, Web3), які формати навчання обирають користувачі (самостійне навчання, гібридні моделі тощо).
- аналіз платіжної спроможності цільової аудиторії та її готовності до оплати освітніх продуктів.

На основі цих даних формується позиціонування курсу. Важливо показати його унікальність: чи це найповніший курс для початківців, чи найсучасніший продукт із акцентом на практичну роботу.

Розробка маркетингової стратегії для курсу з основ криптовалют включає вибір каналів просування, створення контенту, використання інфлюенсерів, рекламні кампанії та організацію вебінарів. Найбільш ефективними каналами можуть бути соціальні мережі, YouTube, спеціалізовані криптосайти та електронна розсилка. Контент-маркетинг є основою довгострокового просування, включаючи блогіві статті, кейси, вікторини та співпрацю з лідерами думок. Платна реклама в Google Ads та Facebook Ads, а також вступні вебінари допоможуть залучити аудиторію та підвищити довіру до курсу.

Отже, реалізація маркетингового плану потребує координації дій команди, розподілу обов'язків, розробки календарного плану та визначення ключових показників ефективності. У процесі маркетингової кампанії важливо моніторити

результати, збирати дані та вносити корективи. Основними викликами є конкуренція, недовіра до теми криптовалют та швидкі зміни на ринку. Відповідно, акцент на професіоналізмі викладачів, прозорості та актуальності контенту є критично важливим. Маркетинг і просування курсу є невіддільною частиною управління проектом, що забезпечує високий попит і успішний запуск. Завдяки сучасним інструментам та контролю ефективності курс може стати впізнаваним і затребуваним продуктом.

У кваліфікаційній роботі поставлено завдання розробки та управління проектом зі створення й запуску навчального курсу з основ криптовалют. Описано актуальність теми, зумовлену зростаючим попитом на доступні та якісні освітні матеріали у сфері цифрових фінансів, а також складність процесу, що вимагає систематичного підходу до управління.

Для досягнення мети визначено чіткі завдання, які охоплюють аналіз ринку, планування структури курсу, розробку навчальних матеріалів, управління ризиками, тестування продукту та оцінку його ефективності. У роботі запропоновано використання таких методів дослідження, як аналіз, синтез, опитування, порівняльний аналіз, тестування та експертне оцінювання, що забезпечує науковий і практичний підхід до вирішення задачі.

Очікувані результати включають створення навчального продукту, який відповідає потребам цільової аудиторії, впровадження ефективних методів управління освітніми проектами та рекомендації для подальшого вдосконалення курсу.

## **2.2. Засоби та платформи для розробки та розміщення навчального курсу**

Для створення навчального курсу з основ криптовалют «CRYPTO SECRETS» використовувалось кілька платформ та засобів розробки, які є популярними серед конкурентів та зрозумілими для користування серед клієнтів. Під час вибору

платформ акцентувалась увага на простоті використання та максимальної раціональності для роботи.

### 1. Notion.

Notion – це універсальний інструмент для організації інформації, що поєднує функції текстових редакторів, баз даних і візуальних органайзерів. Ця платформа працює за принципом "все в одному", дозволяючи користувачам створювати як прості нотатки, так і складні робочі системи. Notion включає текстовий редактор із можливістю форматування тексту, вставки зображень, посилань, відео та інших медіафайлів. Бази даних дозволяють створювати таблиці, дошки Kanban, списки, календарі та галереї, з можливістю фільтрувати та сортувати дані. Вкладені сторінки забезпечують багаторівневу структуру контенту, а інтеграції з зовнішніми інструментами, такими як Google Drive, Slack, GitHub, Zapier і Figma, розширюють функціональність платформи. Крім того, Notion пропонує сотні готових шаблонів для різних завдань, що значно спрощує роботу користувачів.

Notion доступний як у веб-версії, так і через додатки для macOS, Windows, iOS та Android, підтримує офлайн-режим із автоматичною синхронізацією при підключенні до інтернету, а також дозволяє командну роботу. Можливості для спільного доступу до сторінок чи баз даних, редагування в реальному часі, коментарів та обговорень роблять платформу зручною для командної співпраці. Підтримка drag-and-drop дозволяє швидко редагувати сторінки, а можливість створення власних віджетів, макросів та автоматизації завдань через інтеграції підвищує її гнучкість.

Переваги Notion включають універсальність, інтуїтивний інтерфейс, можливість масштабування для особистих завдань, невеликих команд і великих організацій, а також можливості кастомізації для конкретних потреб. Доступність безкоштовного плану з базовим функціоналом підходить для більшості користувачів, а широка спільнота користувачів створює багато навчальних матеріалів, відеоуроків і шаблонів. Проте, платформа має і недоліки, такі як обмежений офлайн-режим, можливі проблеми зі швидкодією при роботі з великими базами даних та недостатня кількість вбудованих інструментів автоматизації.

Notion часто використовується для особистого планування, управління проектами, ведення документації, CRM-систем, освітніх курсів та багатьох інших завдань. Для створення навчального курсу з основ криптовалют Notion дозволяє структурувати матеріали, інтегрувати мультимедійний контент, залучати учнів через інтерактивні елементи та відстежувати їх прогрес. Платформа забезпечує гнучкість у налаштуванні та легкість в оновленні матеріалів, що робить її ідеальним інструментом для створення ефективних та адаптивних навчальних курсів.

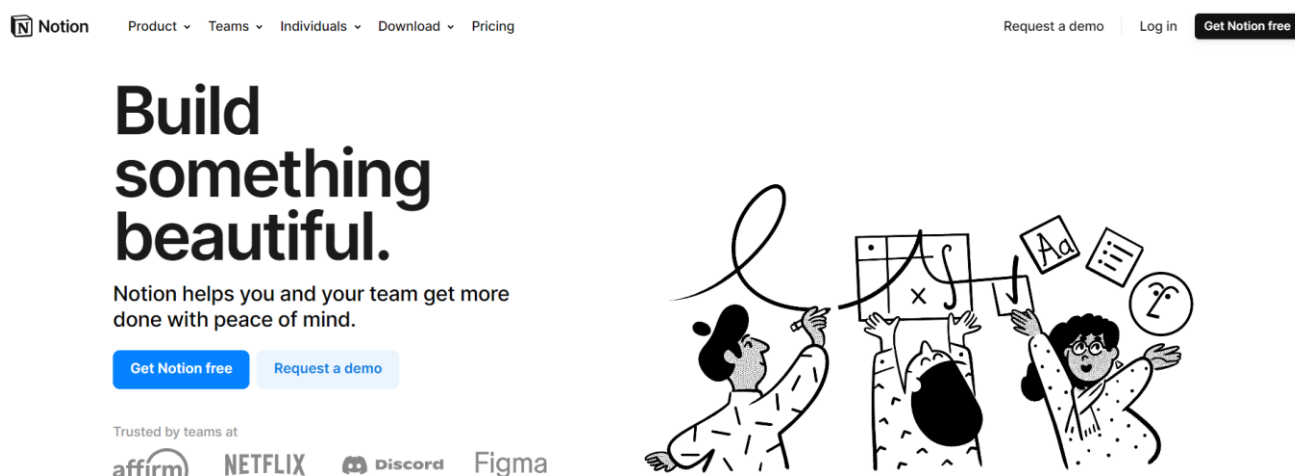


Рис. 2.1. Офіційний сайт платформи Notion. [12]

## 2. Trello.

Trello – популярний інструмент для управління проектами, заснований на системі дошок Kanban. Він дозволяє організувати завдання, відстежувати прогрес і працювати спільно в режимі реального часу. Серед основних функцій Trello – робота з дошками, списками та картками, переміщення карток між списками через драг-н-дроп. Картки завдань можуть містити опис, чек-листи, терміни виконання, вкладення та коментарі для обговорення деталей. Trello підтримує спільну роботу, автоматизацію через Butler, інтеграції з іншими платформами та має додаткові функції через Power-Ups.

Trello відзначається інтуїтивним інтерфейсом, гнучкістю у використанні для різних потреб, візуальним представленням завдань і можливостями кастомізації. Основними перевагами є простота налаштування, доступний базовий план та можливість автоматизації. Недоліки включають обмежену структуру для великих

проектів, мінімальні функції аналітики та залежність від інтеграцій. Trello популярний завдяки своїй простоті і зручності, і часто застосовується для особистого планування, командної роботи та бізнесу.

Для створення навчального курсу з основ криптовалют, Trello дозволяє структурувати курс за допомогою списків і карток, координувати учасників, відстежувати прогрес, використовувати інтеграції з іншими інструментами та мотивувати учнів через коментарі і автоматизацію. Платформа підходить для невеликих навчальних проєктів завдяки своїй простоті у використанні, візуалізації та гнучкості, що забезпечує зручність у взаємодії між викладачем і учнями.

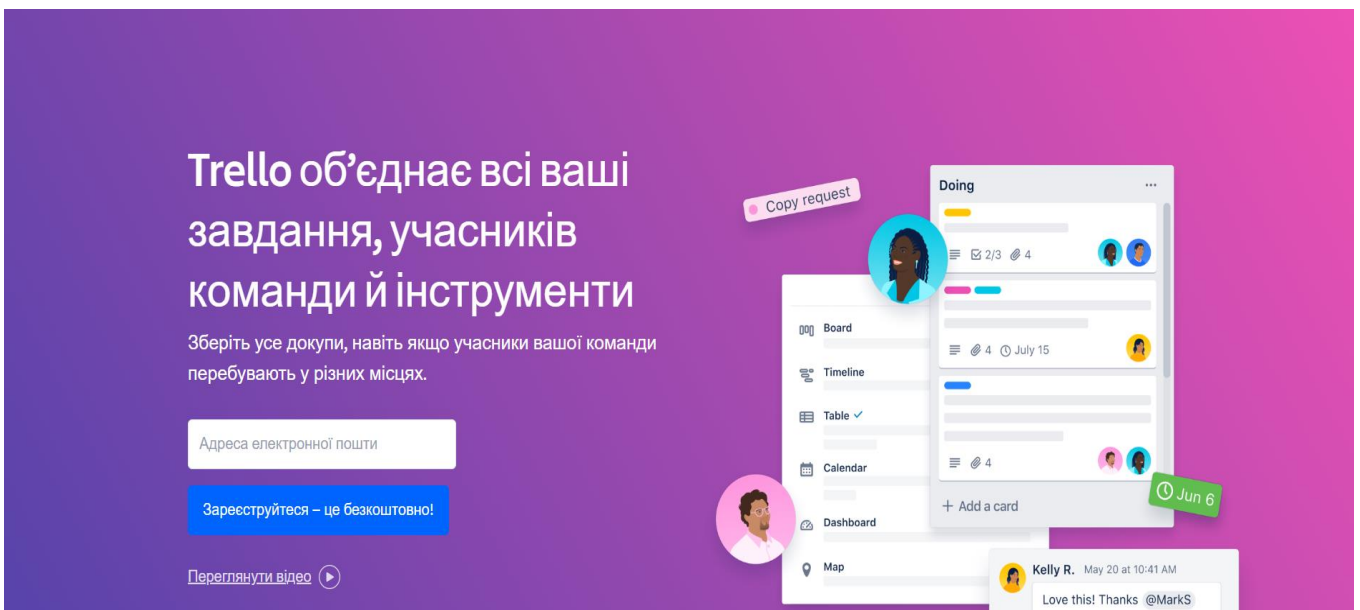


Рис. 2.2. Головна сторінка платформи Trello. [13]

### 3. Jira.

Jira – це провідна платформа для управління проєктами, розроблена компанією Atlassian, яка стала стандартом для багатьох команд у сфері розробки програмного забезпечення, IT-інфраструктури, маркетингу та інших галузей. Вона надає гнучкі інструменти для планування, відстеження та управління роботою команд будь-якого масштабу. Основний функціонал Jira включає управління завданнями, пріоритезацію, призначення відповідальних осіб, підтримку методологій Agile (Scrum, Kanban) та класичних методологій із використанням діаграм Ганта. Користувачі можуть організувати та управляти беклогом, моніторити прогрес за допомогою звітів та

панелей управління, інтегруватися з іншими інструментами, автоматизувати процеси і контролювати доступ до конфіденційної інформації.

Jira надає потужні інструменти для аналітики та звітності, підтримує кросплатформеність через веб-інтерфейс і мобільні додатки, а також масштабованість для великих організацій. Перевагами Jira є широка адаптивність, глибока інтеграція з методологіями Scrum і Kanban, розвинена екосистема плагінів і доповнень, аналітика і звітність, гнучкість доступу та підтримка глобальних команд. Водночас, деякі недоліки включають складність для новачків, вартість підписки, перенавантаженість функціями для невеликих проєктів, продуктивність на великих проєктах та потребу в адмініструванні.

Jira користується популярністю завдяки своїй гнучкості, потужному функціоналу та глибокій інтеграції з Agile-практиками, її використовують у багатьох сферах, включаючи IT, розробку програмного забезпечення, інфраструктуру, маркетинг та автоматизацію бізнес-процесів. Для проєкту розробки навчального курсу з основ криптовалют, Jira забезпечить структурування завдань, планування спринтів, моніторинг прогресу, координацію команди, відстеження ризиків та проблем, автоматизацію та аналітику. Це дозволить оптимізувати процес розробки курсу "CRYPTO SECRETS", своєчасно виявляти проблеми та забезпечити ефективність команди.

Отже, кожна з платформ, описаних вище, має унікальні особливості, які роблять її корисною для різних типів завдань і користувачів. Нижче наведено ключові характеристики, переваги та сфери застосування кожної платформи, а також їх потенціал для управління проєктами, наприклад, створення навчального курсу "CRYPTO SECRETS".

Для розробки навчального курсу доцільно використовувати Jira для управління проєктом, Notion для створення та організації навчальних матеріалів, а Trello як додатковий інструмент для візуалізації та спрощення командної роботи, а також для покращення взаємодії між клієнтами та розробниками курсу.



### 2.3. Управління проєктом розробки навчального курсу «CRYPTO SECRETS»

Як зазначалось вище, основною платформою для управління проєктом із розробки навчального курсу з основ криптовалют «CRYPTO SECRETS» буде Jira. Вона дозволяє швидко, раціонально та просто працювати над кожним етапом проєкту.

Проєкт поділений на 7 спринтів. Спринти — це короткі, обмежені за часом етапи роботи в проєкті, що є ключовою частиною методології Agile (зокрема Scrum). Кожен спринт триває певний період (зазвичай 1–4 тижні) і має на меті досягти конкретних цілей або створити певний результат. Спринти дозволяють розбити великий проєкт на менші частини, кожна з яких створює функціональний або завершений продукт [18, с. 11].

Основні особливості спринтів:

1. Фокус. Кожен спринт має чітко визначені завдання та цілі.
2. Пріоритетність. Завдання розставлені за важливістю, щоб команда знала, на чому зосереджувати зусилля.
3. Інтерактивність. Наприкінці спринта проводиться оцінка результатів, щоб врахувати особливості для наступних етапів.
4. Гнучкість. Якщо змінюються вимоги, ці зміни враховуються у майбутніх спринтах.

## 1. Створення крипто-словника.

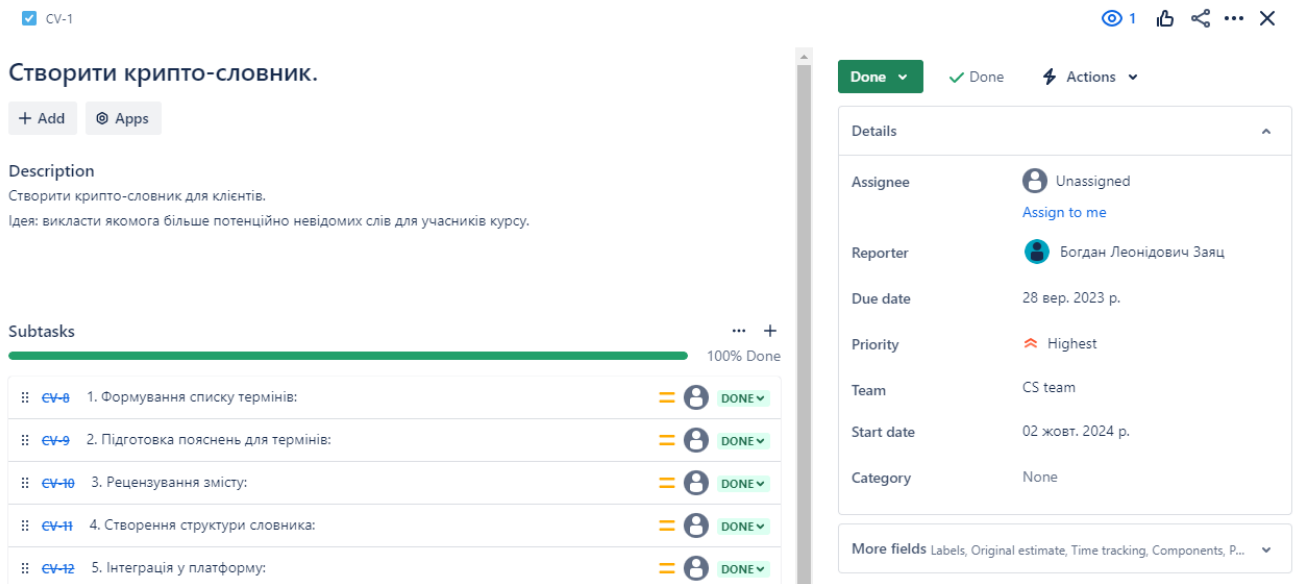


Рис. 2.3. Вигляд структури першого спринта на платформі Jira.

Мета: розробити крипто-словник, який міститиме базові терміни, пов'язані з криптовалютами, та їх прості й зрозумілі пояснення. Словник стане основою для учасників курсу, полегшуючи засвоєння матеріалу.

Основні задачі спринта включають кілька важливих етапів. По-перше, необхідно сформуванати список термінів, що охоплюють основні поняття в сфері криптовалют. Для цього потрібно зібрати приблизно 300-350 слів, використовуючи відкриті джерела, наукові статті та популярні крипто-глосарії.

Далі потрібно підготувати пояснення для кожного терміна. Визначення повинні бути короткими, точними та доступними, щоб матеріал був зрозумілим навіть новачкам. Важливо уникати складної термінології.

Наступний етап – рецензування змісту. Необхідно верифікувати точність інформації експертами у сфері криптовалют та редагувати формулювання для досягнення найвищої якості.

Після цього слід створити структуру словника. Терміни потрібно розсортувати за категоріями, такими як "Криптовалюти", "Технології" і "Трейдинг", і додати алфавітний покажчик.

### Складнощі:

1. **Технічна:** знайти збалансований підхід між детальністю та зрозумілістю визначень.
2. **Інформаційна:** уникнення застарілих чи суперечливих визначень, враховуючи динамічність криптосвіту.
3. **Часова:** оптимізація процесу створення словника в рамках обмеженого часу спринта.

Важливо звернути увагу на те, що варто закласти час на тестування словника внутрішньою командою або представниками цільової аудиторії; для залучення інтересу можна додати декілька інфографік або коротких фактів, розглянути можливість розвитку словника після запуску (постійне оновлення термінів у майбутніх спринтах).

Цей підхід дозволить вчасно завершити розробку словника і закласти основу для наступних етапів створення курсу.

## 2. Розробка теоретичних матеріалів.

The screenshot displays a Jira sprint board for a task titled "Розробка теоретичних матеріалів" (Development of theoretical materials). The task is marked as "Done" and has a progress bar at 100%. The subtasks are:

- CV-13 1. Визначення змісту курсу: DONE
- CV-14 2. Написання текстових матеріалів: DONE
- CV-15 3. Створення інтерактивних елементів: DONE
- CV-16 4. Адаптація до різних форматів навчання: DONE
- CV-17 5. Рецензування та валідація: DONE
- CV-18 6. Організація матеріалів у зручному форматі: DONE

The task details on the right include:

- Assignee: Богдан Леонідович Заяц
- Reporter: Богдан Леонідович Заяц
- Due date: 09 жовт. 2023 р.
- Priority: High
- Team: CS team
- Start date: 10 жовт. 2023 р.
- Category: None

Additional details: Created учора, Updated 6 хвилин тому, Resolved учора. A "Configure" button is visible at the bottom right.

Рис. 2.4. Вигляд структури другого спринта на платформі Jira.

Мета: створити набір теоретичних матеріалів для курсу "CRYPTO SECRETS", які охоплюють основні теми криптовалют. Матеріали мають бути зрозумілими, структурованими, інтерактивними та готовими до інтеграції в платформу курсу.

Основні задачі спринта включають кілька ключових етапів. Спочатку необхідно визначити зміст курсу, сформувавши список основних тем і підтем, а також визначивши цілі кожного уроку, щоб забезпечити студентів конкретними знаннями та навичками. Після цього слід розробити структуру модуля, що включає вступ, основну частину та підсумок.

Наступним кроком є написання текстових матеріалів, створених на основі актуальних джерел з урахуванням специфіки аудиторії. Тут важливо використовувати простий стиль написання з мінімальною кількістю жаргону. Далі необхідно створити інтерактивні елементи, такі як приклади, сценарії та кейси з реального світу, а також підготувати тестові питання або завдання наприкінці кожної теми.

Для адаптації матеріалів до різних форматів навчання слід визначити, які теми будуть подані у форматі тексту, відео або інфографік, і підготувати тексти для інтеграції в презентації та сценарії для відео. Після цього необхідно провести рецензування та валідацію матеріалів експертами на відповідність актуальній криптовалютній ситуації, а також редагувати матеріали з фокусом на логіку викладу та послідовність подачі.

Нарешті, організація матеріалів у зручному форматі включає використання Notion або інших платформ для попереднього упорядкування, а також підготовку матеріалів для завантаження на платформу курсу. Це забезпечить студентам зручний доступ до всіх необхідних ресурсів і матеріалів.

Складнощі:

1. Інформаційна: динамічність сфери криптовалют: частина інформації може швидко втратити актуальність.
2. Технічна: адаптація текстів до інтерактивних форматів; узгодження різних стилів подачі інформації (текст, графіка, відео).
3. Часова: розподіл часу між дослідженням, написанням і перевіркою.

Важливо звернути увагу на: залучення дизайнерів для створення супровідних графіків та ілюстрацій; використання опитувань серед тестової аудиторії, щоб визначити складні або менш зрозумілі теми; підготовка матеріалів з перспективою оновлення (наприклад, додавання нових кейсів чи інформації).

Результатом цього спринта стане база теоретичних матеріалів, які формують ядро курсу. Це дозволить перейти до розробки практичних завдань та інтерактивних елементів у наступних спринтах.

### 3. Розробка календаря подій.

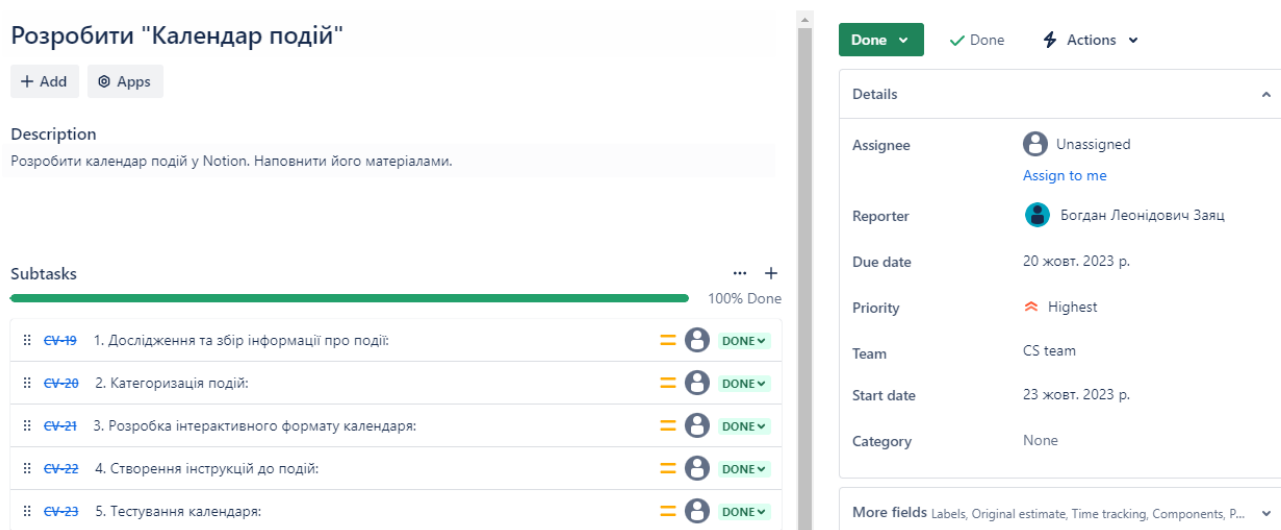


Рис. 2.4. Вигляд структури третього спринта на платформі Jira.

Мета: створити календар подій, що відобразить актуальні проекти та події у сфері криптовалют, включаючи NFT-колекції, ретродроппи, тестові мережі (testnets) і релізи нових продуктів. Календар стане інструментом для навчання студентів аналізу криптовалютних можливостей у реальному часі.

Основні задачі спринта включають кілька ключових етапів. Перш за все, необхідно провести дослідження та збір інформації про події, що передбачає моніторинг актуальних даних про майбутні NFT-релізи, тестові мережі та потенційні ретродроппи. Використання платформ, таких як CoinMarketCap, CoinGecko, Twitter, Discord, і офіційних сайтів проектів, допоможе створити систему відбору подій, додаючи лише ті, що є освітньо значущими та мають реальний потенціал.

Наступним етапом є категоризація подій, де події розподіляються за категоріями, такими як NFT, ретродропи, тестові мережі та партнерські програми. Пріоритетними будуть виділені події на основі їхньої масштабності, популярності та освітньої цінності. Далі необхідно розробити інтерактивний формат календаря, використовуючи платформи Notion, Google Calendar або спеціалізовані інструменти для інтерактивного відображення подій, додавши фільтри для зручної навігації.

Створення інструкцій до подій є ще одним важливим завданням. Кожна подія повинна мати пояснення щодо її значення, покрокову інструкцію з участі, а також зазначення необхідних навичок або ресурсів для участі. Необхідно також додати посилання на офіційні джерела або гайди. На завершення слід провести тестування календаря, залучивши кількох учасників курсу для оцінки зручності навігації та внести зміни на основі отриманих відгуків.

Складнощі:

1. Інформаційна: постійна актуалізація календаря через швидкоплинність криптовалютної індустрії; фільтрація неправдивих або сумнівних проєктів.
2. Технічна: забезпечення інтерактивності та зручності користування календарем; узгодження формату календаря із платформою курсу.
3. Часова: оперативний пошук інформації про нові події та її додавання до календаря.

Важливо звернути увагу на: створення "гайду по використанню календаря" для студентів, щоб вони розуміли, як ефективно користуватись цим інструментом; можливість інтеграції push-нотифікацій про нові події; передбачити оновлення календаря в майбутніх спринтах, щоб підтримувати його актуальність.

Результатом цього спринта стане базовий календар подій із криптовалютного світу, готовий для використання як учасниками курсу, так і інструкторами для навчання реальних кейсів.

#### 4. Розробка шаблону у Notion для роботи клієнтів.

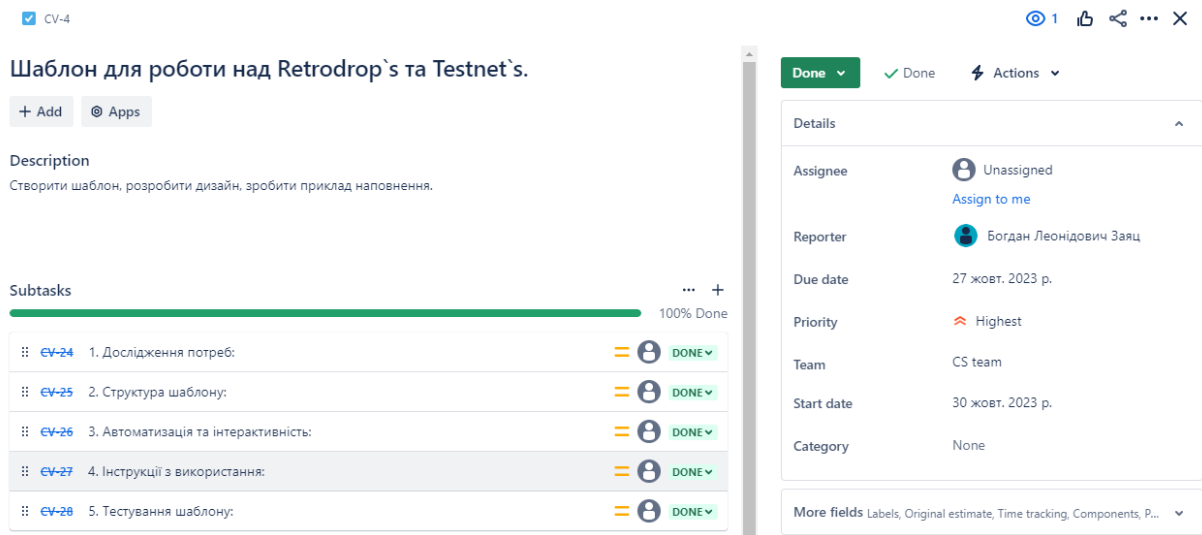


Рис. 2.5. Вигляд структури четвертого спринта на платформі Jira.

Мета: створити інтерактивний і зручний шаблон у Notion для ведення обліку, аналізу й роботи над проектами Retrodrop's та Testnet's. Шаблон повинен містити структуру для планування, виконання завдань, відстеження прогресу й результатів, а також рекомендації для учасників.

Основні задачі спринта включають декілька важливих етапів. Спочатку необхідно провести дослідження потреб, визначивши ключові етапи участі у Retrodrop's та Testnet's. Аналіз типових завдань і даних, які потрібно фіксувати для цих активностей, таких як гаманці, скріншоти виконаних завдань та посилання на ресурси, є критично важливим.

Далі слід визначити структуру шаблону. Основні блоки шаблону включають загальну інформацію про проект, чеклисти з кроками для участі в ретродропах чи тестнетах, поле для відстеження прогресу, результати і досягнення, а також коментарі. Важливо також додати теги для категоризації, такі як NFT, Layer 1, Layer 2, DeFi тощо.

Автоматизація та інтерактивність є наступними кроками. Потрібно налаштувати базові шаблони для кожного типу активності та впровадити динамічні елементи, такі як автоматичні нагадування про дедлайни та прогрес-бари для завдань.

Після цього слід створити детальний гайд щодо використання шаблону, включивши приклади заповнених проєктів для демонстрації.

Нарешті, важливо провести тестування шаблону. Для цього залучаються тестові групи для перевірки зручності використання та внесення покращень на основі отриманих відгуків. Цей підхід дозволяє забезпечити високу якість та ефективність розробленого шаблону.

Складнощі:

1. Інформаційна: визначення універсальної структури, яка підходить для різних типів проєктів; постійне оновлення інформації для підтримки актуальності.
2. Технічна: налаштування інтерактивності та автоматизації у Notion.
3. Часова: баланс між простотою використання та функціональністю.

Варто звернути увагу на: можливість включити функцію "поширення" для студентів, щоб вони могли копіювати шаблон і використовувати його для своїх завдань; передбачити можливість спільної роботи над одним проєктом у Notion, розробити зручну систему для оновлення шаблону, якщо в криптовалютній сфері з'являться нові тенденції або типи завдань.

Результатом спринта стане ефективний шаблон для Notion, який допоможе студентам систематизувати роботу над Retrodrop's і Testnet's, мінімізуючи хаос і підвищуючи продуктивність.

## 5. Створення робочої області у Trello.

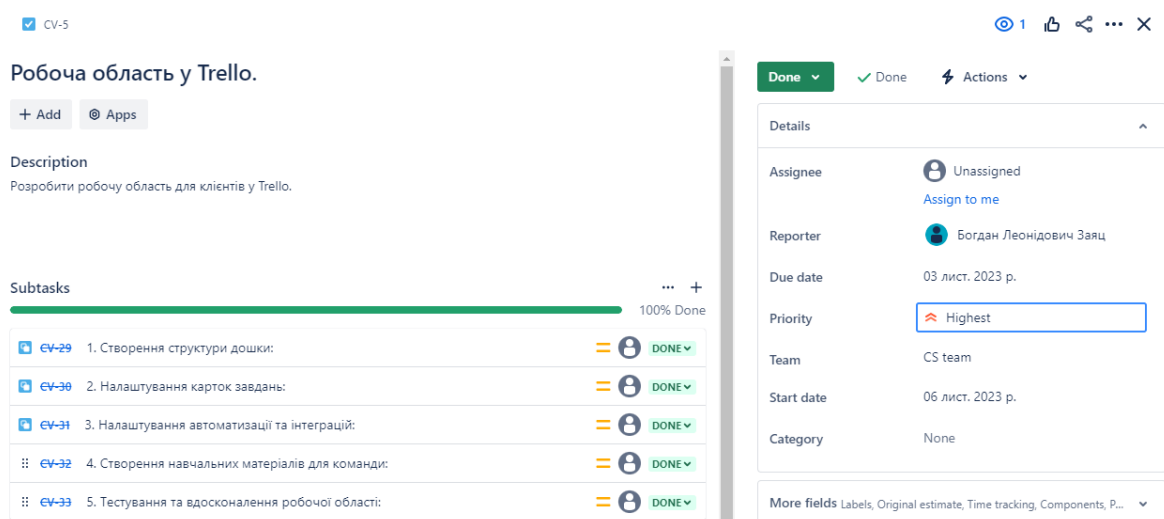


Рис. 2.6. Вигляд структури п'ятого спринта на платформі Jira.



Мета: розробити та налаштувати робочу область у Trello, спеціально орієнтовану на управління завданнями, пов'язаними з ретродропами. Це має бути інтуїтивно зрозуміле середовище для відслідковування процесу участі у ретродропах, управління термінами, результатами та ресурсами.

Основні задачі спринта включають декілька важливих етапів. Перш за все, необхідно створити структуру дошки, розробивши основні списки на дошці Trello для організації завдань, такі як To Do (для завдань, що потребують виконання), In Progress (для завдань, над якими працюють), Completed (для завершених завдань) та Review (для завдань, що чекають на перевірку). До додаткових списків можна включити Blocked (для тимчасово заблокованих завдань) і Resources (для додаткових матеріалів, посилань та інструкцій).

Наступним кроком є налаштування карток завдань. Потрібно створити шаблон картки для кожного завдання, який включає назву завдання, дедлайн, кроки для виконання, поле для коментарів і файлів та статус завдання. Також важливо налаштувати етикетки для категоризації завдань, такі як NFT, DeFi, Testnet та Critical.

Автоматизація та інтеграції є наступними кроками. Використовуючи функцію Butler у Trello, можна налаштувати автоматизацію для переміщення карток між списками залежно від зміни статусу, а також встановити нагадування про дедлайни. Інтеграція з іншими інструментами, наприклад, Google Calendar, допоможе синхронізувати терміни виконання завдань.

Створення навчальних матеріалів для команди також є важливим етапом. Необхідно розробити прості інструкції для користувачів Trello, щоб вони знали, як додавати нові завдання, відстежувати прогрес та завершувати завдання. Включення прикладів правильного заповнення карток та використання етикеток і автоматизацій допоможе командам працювати ефективніше.

Нарешті, слід провести тестування та вдосконалення робочої області. Запуск тестової роботи серед команди або обраних студентів допоможе перевірити зручність використання, а збір відгуків дозволить внести покращення на основі отриманих зауважень. Це забезпечить оптимальну організацію завдань і ефективну роботу команди.

### Складнощі:

1. Інформаційна: підготовка чітких і зрозумілих інструкцій для новачків, щоб вони не відчували труднощів у роботі з Trello; підтримка актуальності завдань у реальному часі.

2. Технічна: налаштування автоматизацій для забезпечення безперервної роботи системи; можливі складнощі з інтеграцією Trello з іншими інструментами (наприклад, Google Calendar або Notion).

3. Часова: узгодження термінів між різними завданнями, забезпечення того, щоб кожен учасник встигав вчасно завершувати свої завдання без затримок.

Варто звернути увагу на: візуальну адаптація (потрібно забезпечити чітку візуалізацію кожного етапу участі у ретродропах, щоб користувачі могли швидко орієнтуватись), Можливість спільної роботи (створення робочої групи в Trello для кожного студентського проекту або для командної участі в конкретних ретродропах).

Результатом цього спринта стане налаштована робоча область у Trello, яка дозволить студентам ефективно управляти завданнями по участі в ретродропах, зберігати історію виконаних дій та відслідковувати прогрес на кожному етапі.

### 6. Таблиця з рекомендаціями купівлі монет на спот.

Таблиця з рекомендаціями для спотової торгівлі.

+ Add   @ Apps

Description  
Провести аналіз монет. Додати в таблицю, оформити таблицю.

Subtasks   100% Done

- CV-34 1. Дослідження критеріїв для вибору монет: DONE
- CV-35 2. Структура таблиці в Notion: DONE
- CV-36 3. Заповнення таблиці рекомендаціями: DONE
- CV-37 4. Інструкції для користувачів таблиці: DONE
- CV-38 5. Тестування таблиці та внесення змін: DONE

Details

Assignee: Богдан Леонідович Заяц

Reporter: Богдан Леонідович Заяц

Due date: 10 лист. 2023 р.

Priority: High

Team: CS team

Start date: 13 лист. 2023 р.

Category: None

More fields: Labels, Original estimate, Time tracking, Components, P...

Рис. 2.6. Вигляд структури шостого спринта на платформі Jira.

Мета: створити таблицю в Notion, яка міститиме актуальні рекомендації для купівлі криптовалют на спотовому ринку. Таблиця має допомогти клієнтам розуміти,

які монети варто купувати, чому та на яких умовах, а також аналізувати ризики та потенціал кожної монети.

Основні задачі спринта включають кілька важливих етапів. Спершу необхідно дослідити критерії для вибору монет, визначивши ключові фактори для оцінки криптовалют, такі як капіталізація, волатильність, ліквідність, прогнози на майбутнє, команда розробників, рівень розповсюдження та поточний тренд ринку. Це забезпечить ґрунтовне підґрунтя для подальшої роботи.

Далі потрібно створити структуру таблиці в Notion, яка включатиме основні поля, такі як назва монети, тикер, капіталізація, поточна ціна, технічний аналіз, рекомендації для купівлі, оцінка ризиків, потенціал монети, джерела інформації та дата оновлення. Заповнення таблиці рекомендаціями здійснюватиметься на основі актуальних новин і прогнозів, з використанням технічного аналізу та додавання коротких висновків із ринку криптовалют.

Наступним кроком є створення інструкцій для користувачів таблиці. Необхідно підготувати навчальний матеріал, який пояснює, як обирати монети для купівлі на основі таблиці, оцінювати потенціал і ризики кожної монети та оновлювати таблицю на основі нових даних та змін на ринку. На завершення слід провести тестування таблиці з учасниками курсу для оцінки зручності використання та внести вдосконалення на основі отриманого зворотного зв'язку. Це забезпечить ефективне та інформативне використання таблиці для аналізу криптовалют.

Складнощі:

1. Інформаційна: постійне оновлення даних, оскільки ринок криптовалют є дуже динамічним; фільтрація великої кількості криптовалют та визначення найважливіших для студентів.

2. Технічна: налаштування автоматичних оновлень або інтеграцій для постійного отримання актуальної інформації (наприклад, через API CoinGecko або CoinMarketCap); розробка структури таблиці, яка дозволить швидко оновлювати інформацію без втрати якості.

3. Часова: складність у створенні точних прогнозів для монет, оскільки криптовалютний ринок дуже непередбачуваний; баланс між швидким оновленням таблиці та точністю рекомендацій.

Варто звернути увагу на: користувацький досвід (таблиця повинна бути легкою для використання, з чіткою навігацією і можливістю фільтрації/сортування); перевірка інформації (враховувати можливі фейки чи помилкову інформацію про монети, тому важливо орієнтуватися лише на надійні джерела); покрокові інструкції (розробити прості пояснення для студентів про те, як правильно інтерпретувати таблицю і як на її основі приймати рішення щодо купівлі монет).

## 7. Створення закритого телеграм каналу.

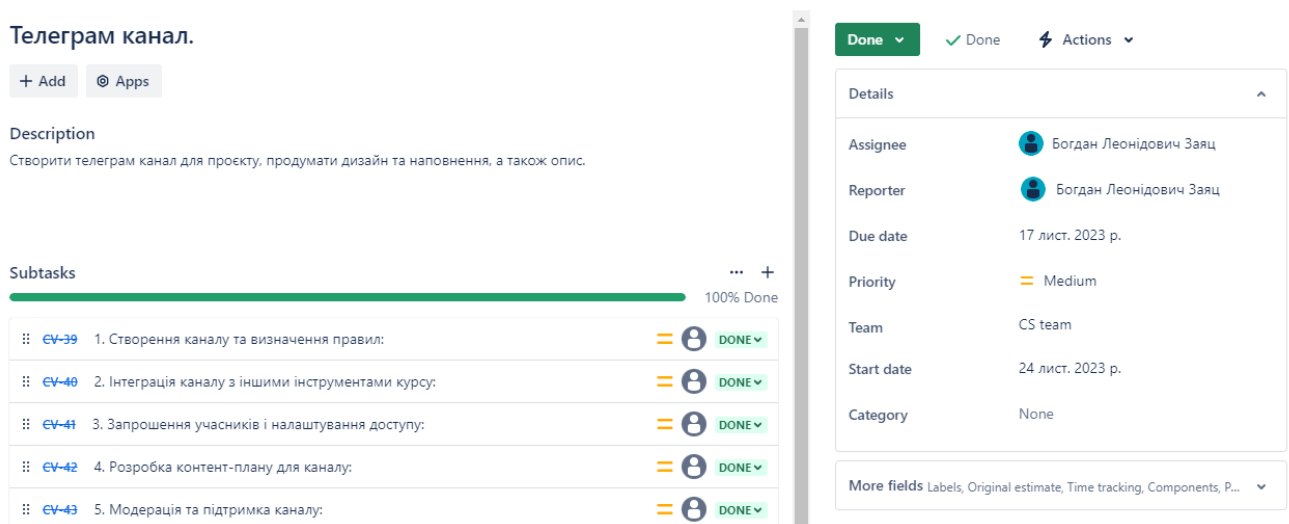


Рис. 2.6. Вигляд структури сьомого спринта на платформі Jira.

Мета: запустити закритий телеграм-канал для учасників курсу, який дозволить здійснювати прямий комунікаційний зв'язок між розробниками та учасниками, обмінюватися актуальною інформацією, отримувати відповіді на питання та обговорювати криптовалютні теми, що стосуються курсу.

Основні задачі спринта включають декілька важливих етапів. Спершу необхідно створити закритий телеграм-канал або групу для активної взаємодії учасників. Визначення основних правил каналу включає дозвіл на певні типи контенту, заборону спаму та реклами, а також встановлення часових рамок для

активності. Оформлення каналу передбачає створення опису, іконки та закріплення основних правил та інструкцій.

Далі необхідно інтегрувати канал з іншими інструментами курсу, такими як Notion або Trello, для автоматичних оновлень або публікацій. Створення спеціального бота для автоматичних сповіщень також є важливим кроком. Запрошення учасників здійснюється через інвайти або реєстрацію, з забезпеченням доступу лише тим, хто офіційно зареєстрований на курсі, та веденням списку учасників.

Розробка контент-плану для каналу передбачає підготовку першого контенту, такого як привітання, основна інформація про курс та важливі анонси. Планування регулярних оновлень включає новини криптовалют, корисні статті та FAQ. Визначення формату контенту охоплює відео, текстові матеріали, опитування та запитання до учасників.

Модерація та підтримка каналу включають процес моніторингу та модерації для збереження дисципліни та уникнення спаму. Визначення модераторів і встановлення чітких правил взаємодії з учасниками також є ключовими завданнями. Створення зворотного зв'язку передбачає організацію збору фідбеку від учасників каналу для покращення комунікації та роботи каналу. Регулярне оновлення контенту здійснюється на основі потреб студентів, включаючи опитування про теми, які вони хочуть обговорювати, або зворотний зв'язок щодо навчального процесу.

Складнощі:

1. Інформаційна забезпечення актуальності інформації, оскільки каналу потрібно регулярно оновлювати та підтримувати активність; легкість навігації по каналу, щоб учасники могли швидко знаходити важливі ресурси або відповіді на свої питання.

2. Технічна: налаштування автоматизацій для публікацій і сповіщень (наприклад, використання Telegram бота для автоматичних оновлень); перевірка наявності всіх необхідних інструментів для інтеграції з іншими платформами.

3. Комунікаційна: забезпечення того, щоб комунікація була ефективною і не перевантажувала учасників; вибір найкращих практик для взаємодії між студентами та інструкторами, щоб питання не залишалися без уваги.

Варто звернути увагу на: мотивацію учасників (створення механізмів, які мотивуватимуть клієнтів бути активними на каналі, наприклад, через конкурси, нагороди чи публічне визнання за активність); взаємодію з іншими каналами (якщо є додаткові канали або групи для інших курсів чи проєктів, важливо забезпечити їх взаємодію та правильну комунікацію між ними); анонсування важливих подій (окрім обговорень, можна додавати анонси важливих подій, нових вебінарів чи інших активностей в рамках курсу).

Створений закритий телеграм-канал, який стане ефективним інструментом для спілкування учасників курсу, надасть доступ до актуальних новин, запитів і обговорень, а також дозволить підтримувати високий рівень взаємодії та зворотного зв'язку між студентами та викладачами.

Отже, управління проєктом розробки та запуску навчального курсу із основ криптовалют потребує детального планування та моделювання різноманітних варіацій побудови курсу. Потрібно акцентувати увагу на кожному етапі розробки, оперативно втілювати основні ідеї для реалізації курсу. Сучасні платформи для управління проєктами надають можливість максимально зручно розпланувати кожен етап роботи та допомагають в постановці й реалізації поставлених завдань.

## РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ЗАПУСК НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ОСНОВ КРИПТОВАЛЮТ «CRYPTO SECRETS»

### 3.1. Результати розробки навчального курсу «CRYPTO SECRETS»

В результаті розробки навчального курсу було створено комплекс матеріалу на платформах Notion та Trello, а також запущено приватний телеграм-канал, доступ до якого мають безпосередньо учасники, котрі придбали навчання. Результат розробки чітко можна спостерігати за спринтами, котрі були описані раніше.

#### 1. Словник.

Першочергово було створено крипто-словник із 332 слів, котрі поділені за розділами: «блокчейн», «криптовалюта», «майнінг», «трейдинг», «інше», «сленг». Словник створено для цільової аудиторії, котра лише починає шлях роботи із криптовалютами. Перед початком проходження повноцінного навчання, кожен клієнт отримує рекомендацію ознайомитися із словником, адже дані терміни будуть зустрічатися у подальшому проходженні курсу. Ця частина продукту є абсолютно унікальною та не зустрічається у жодному продукті-конкуренту.

Словник має наступний вигляд:

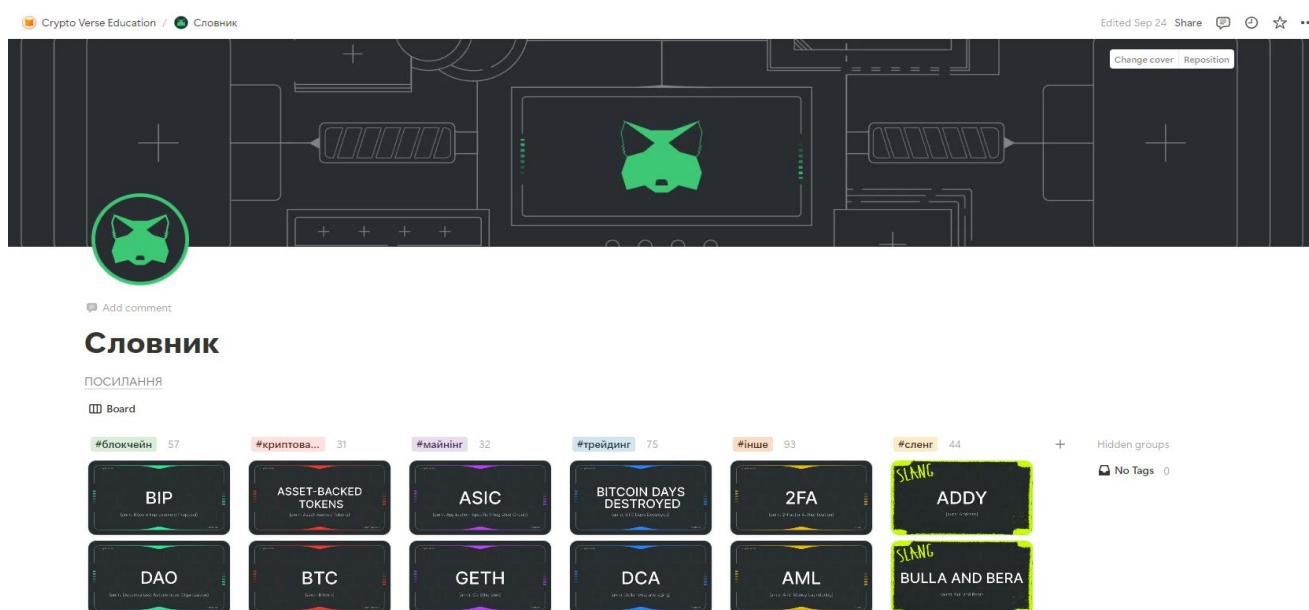


Рис. 3.1. Вигляд словника на платформі Notion.

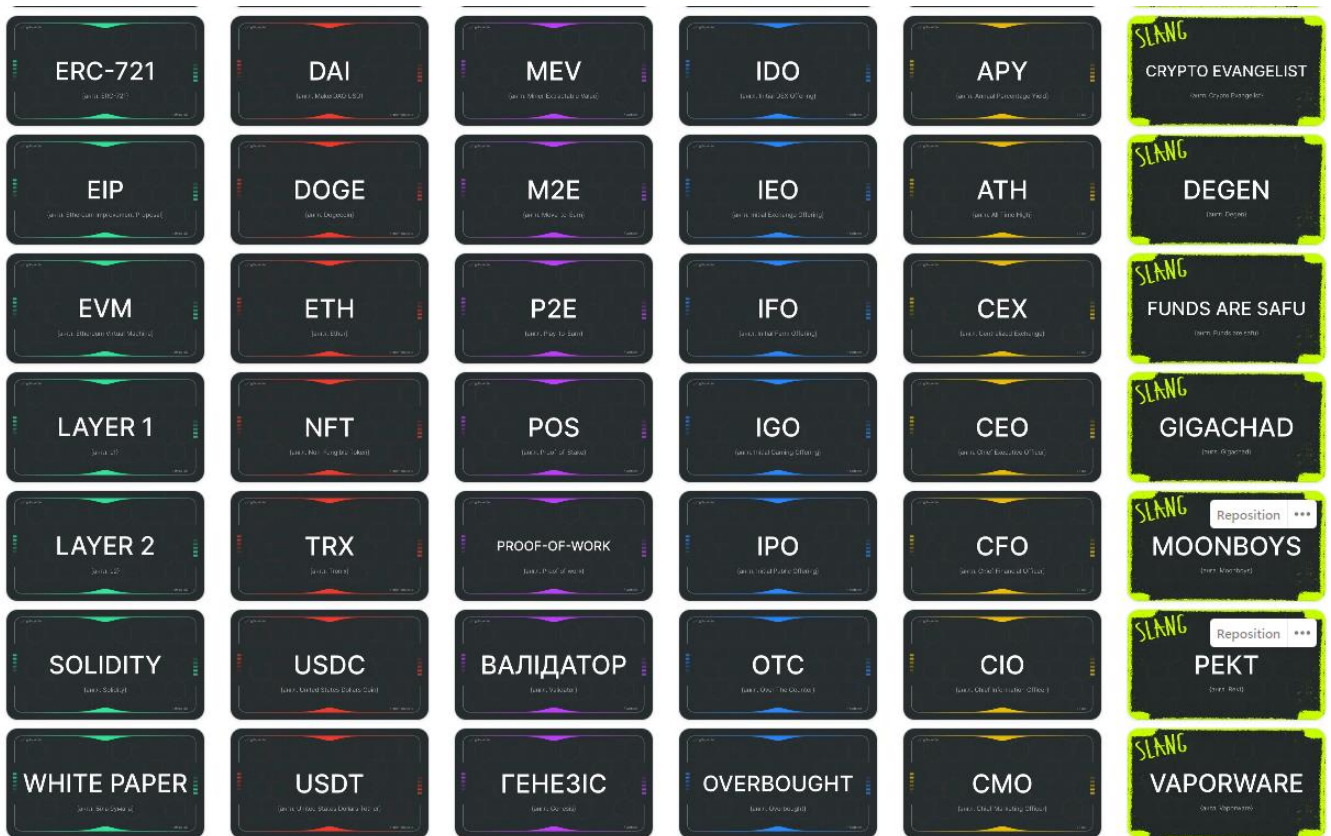


Рис. 3.2. Вигляд наповнення словника.

Для кожного терміну при натисканні на нього створено пояснення та важливі моменти, які пов'язані із даним терміном.

Наприклад:



Change cover | Reposition

# USDT

{англ. United States Dollars Tether}

⊕ Add icon
⚙️ Customize layout

## USDT

🇬🇧 English
United States Dollars Tether

▼ 1 more property

---

🗨️ Add a comment...

---

Найпопулярніший стейблкоїн з прив'язкою до долара США від компанії Tether.

Забезпечення активу за непідтвердженими даними на травень 2022 року підкріплювалося:

- до 5% готівковими доларами на рахунках;
- до 70% різними цінними паперами;
- решту 25% кредитами, дорогоцінними металами та іншими активами.

Офіційна звітність про діяльність на першу половину 2022 року була відсутня. На тлі чого часто виникали судові розгляди з американським регулятором SEC.

USDT представлений на безлічі бірж і є найпоширенішим активом у торгових парах. Однак при цьому має сумнівну репутацію з питання забезпечення та регулювання.

### БАЗОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✦ **Тікер:** USDT
- Рік запуску: 2015
- Загальна емісія: ∞
- Загальна пропозиція: понад \$65 млрд.
- Особливості: представлений у всіх провідних блокчейн-мережах
- Організація: Tether Limited

### СТАТУС

- ✔️ **Діючий стейблкоїн**

### КОРИСНІ ДОПОВНЕННЯ

- 📄 Coinmarketcap: [Tether](#)
- Сайт: [Tether](#)
- Whitepaper: [Tether Whitepaper](#)

Рис. 3.3. Приклад 1 розгорнутої сторінки значення із словника.

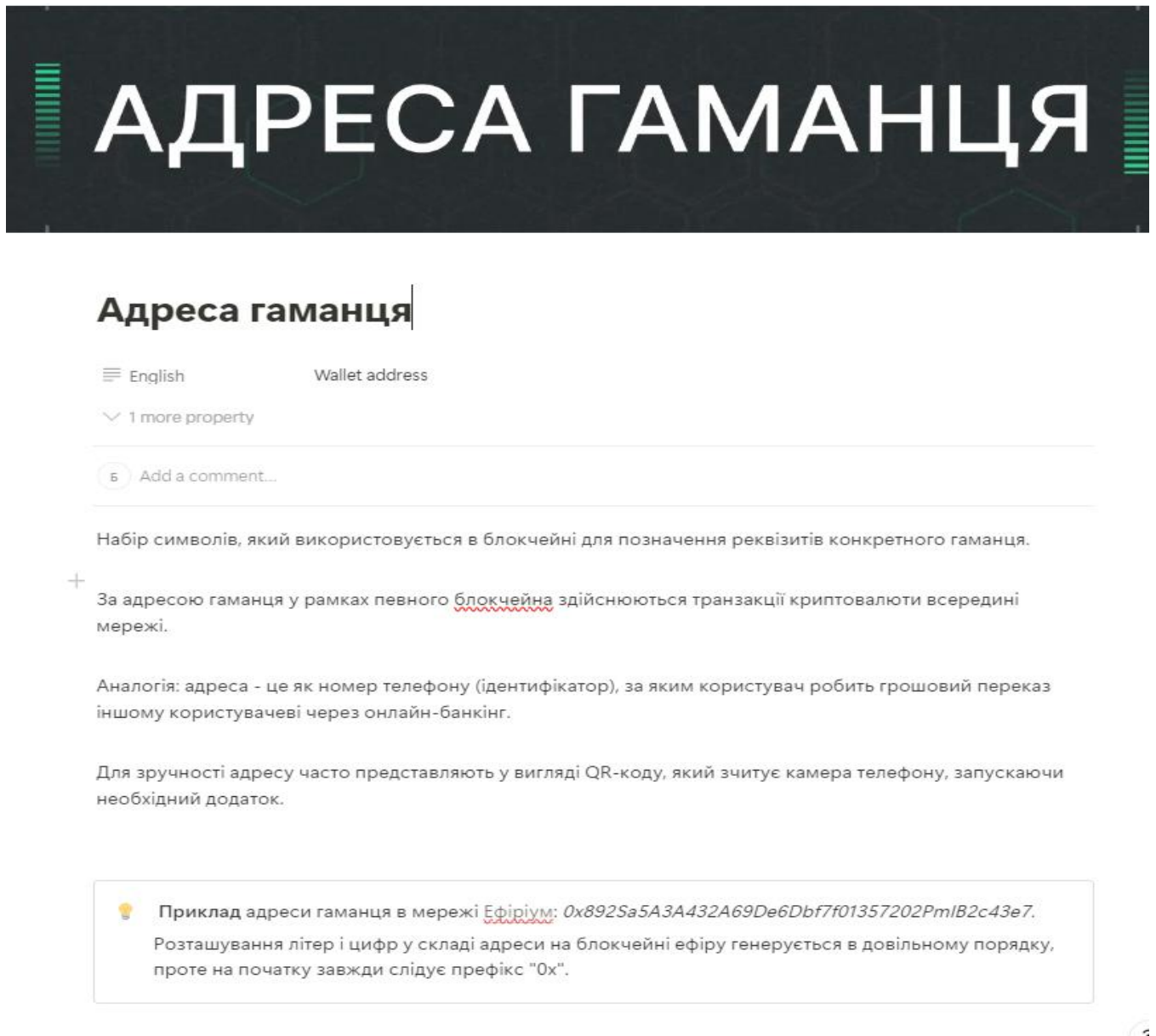


Рис. 3.4. Приклад 2 розгорнутої сторінки значення із словника.

Усі покликання, котрі вказані в описі терміну є активними і корисними для новачків. Даний словник за результатом опитування клієнтів є надзвичайно корисним і активно використовується протягом усього навчання учасниками курсу.

## 2. Розробка теоретичних матеріалів.

Ця частина являє собою програму «лекцій» які були розроблені командою для учасників курсу. Матеріали розроблені та розміщені на платформі Notion в логічній послідовності і розкриває «тему за темою».

Першим уроком є вступ і загальне розуміння роботи із платформою Notion.

Сторінка із метеріалами виглядає наступним чином:

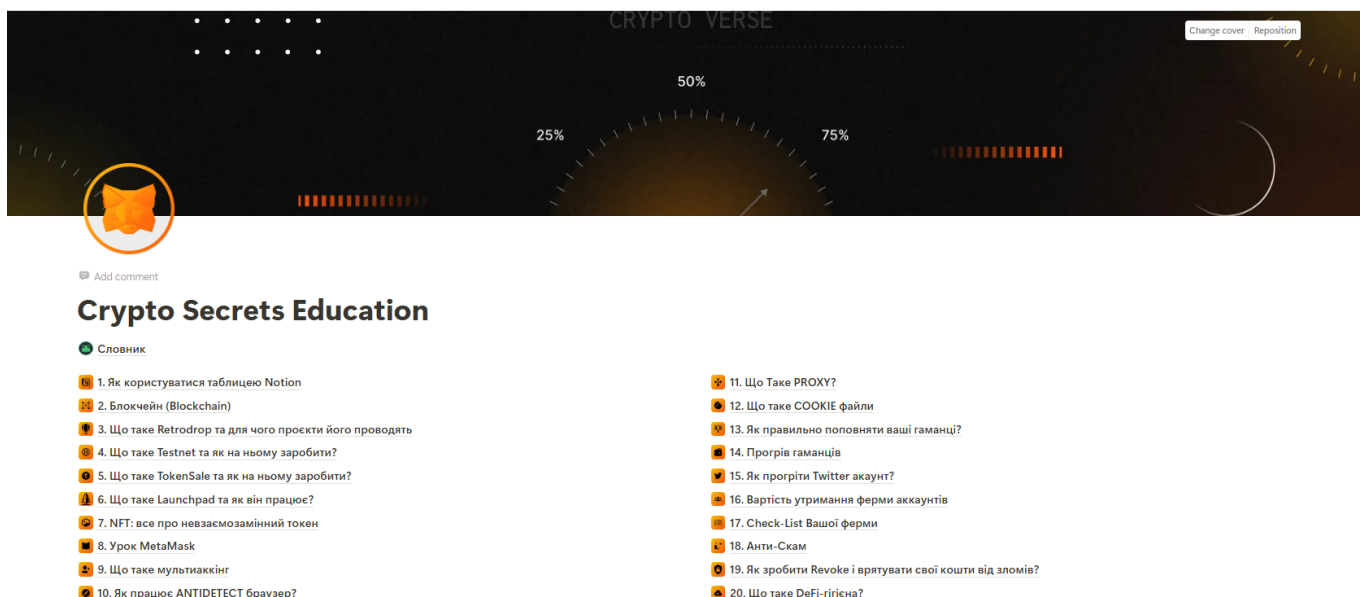


Рис. 2.10. Загальний вигляд наповнення сторінки матеріалами.

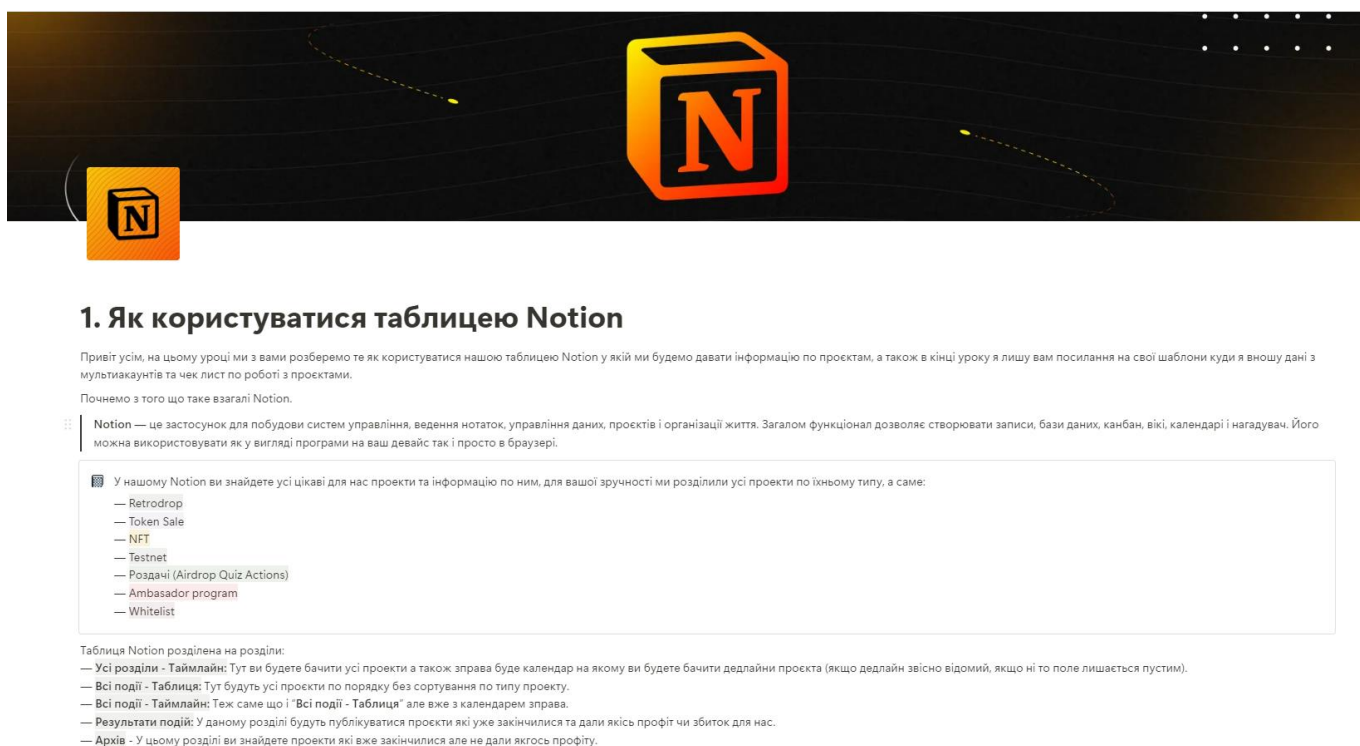
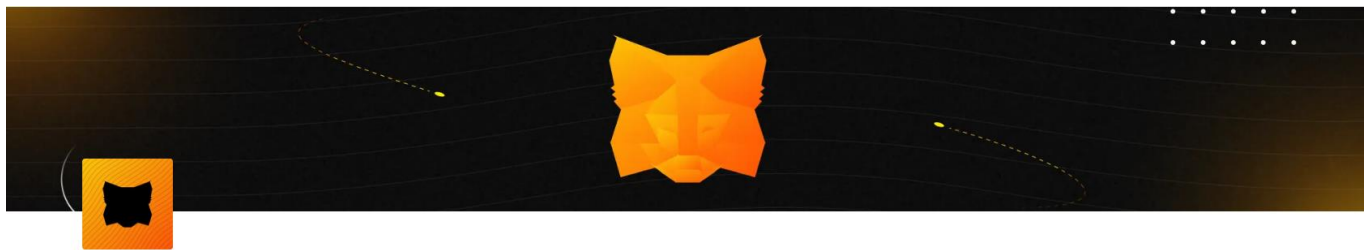


Рис 3.5. Приклад розгортання теми «Як користуватися таблицею Notion».



## 8. Урок MetaMask

Сьогодні ми вам розповімо про те:

- Як створити свій перший гаманець.
- Що таке сід-фраза і де її найкраще зберігати.
- І багато чого ще.

### Що таке криптовалютний гаманець?

Найчастіше це додаток для телефону, ну або ж розширення для браузера, в якому ви можете зберігати або взаємодіяти зі своєю криптовалютою. Ми покажемо як завести гаманець на прикладі найпопулярнішого нині - MetaMask. MetaMask - некастодіальний гаманець!

Відрізняються некастодіальні криптогаманці від того ж банку або криптовалютної біржі тим, що доступ до гаманця має тільки ви. Кастодальні ж схожі на біржі - команда гаманця в будь-який момент може видалити ваш акаунт, ну або заблокувати його.

Сперечатися про важливість децентралізації ми сьогодні не будемо. Лише скажемо, що використовуючи некастодіальний гаманець - ви повністю за нього відповідаєте самі. Якщо раптом ви втратите доступ до гаманця, то ніхто вам його нажалі не відновить.

Окей, начебто з базую розібралися. Тепер давайте підемо до step-by-step гайду. Тобто, крок за кроком вам все розкажемо.

Рис. 3.6 . Приклад розгортання теми «Урок MetaMask».

### Як створити новий або додати існуючий гаманець на свій акаунт?

За фактом, сід-фраза дає доступ не до конкретного гаманця, а до акаунта Metamask, в якому ви і можете створити безліч гаманців.

Для створення нового гаманця потрібно:

Відкрити Metamask у вкладці розширень, як ми це робили раніше;

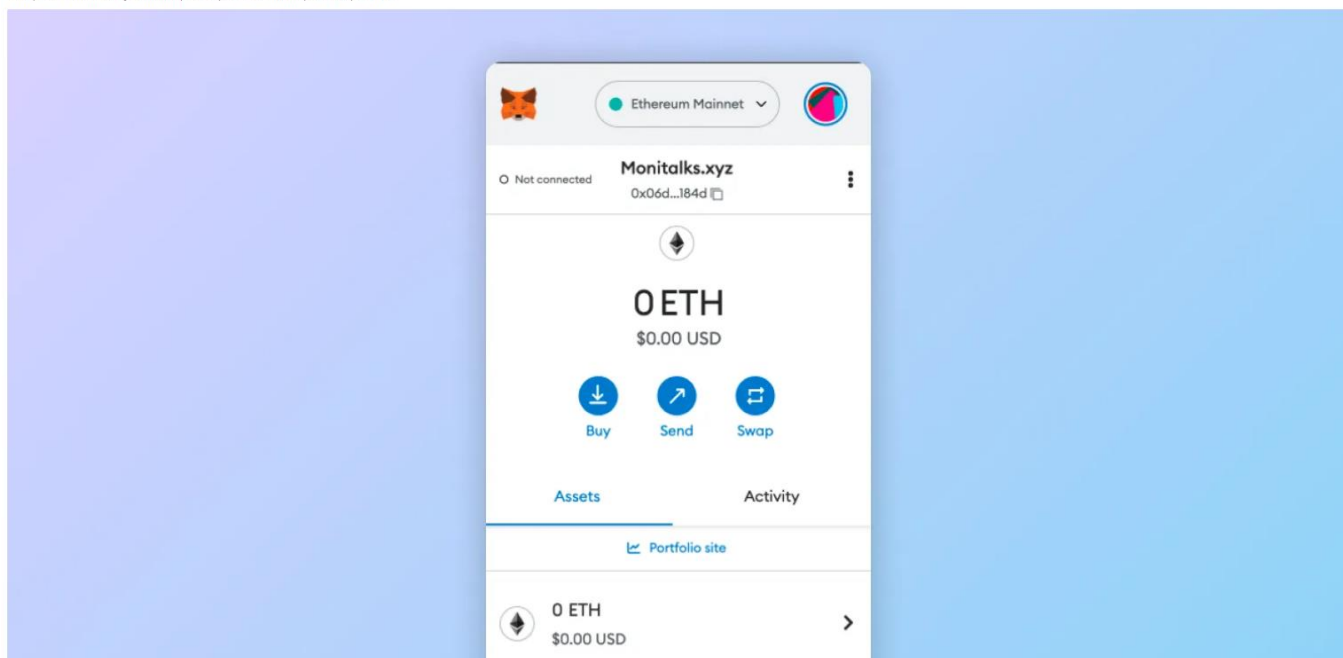


Рис. 3.7. Приклад наповнення теми «Урок MetaMask».

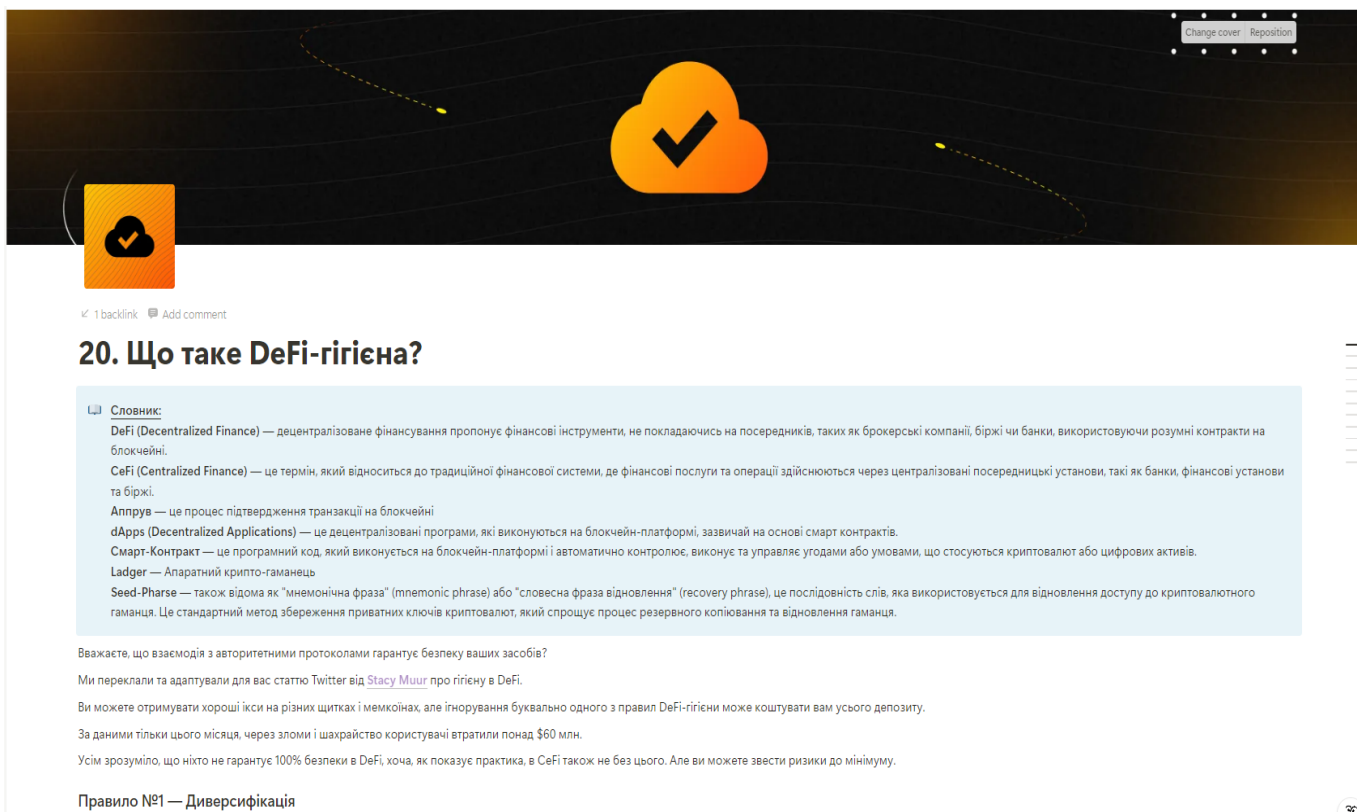


Рис. 3.8. Приклад розгортання теми «Що таке DEFI-гігієна».

Вкінці сторінки із навчальними темами додано корисні покликання для учасників.

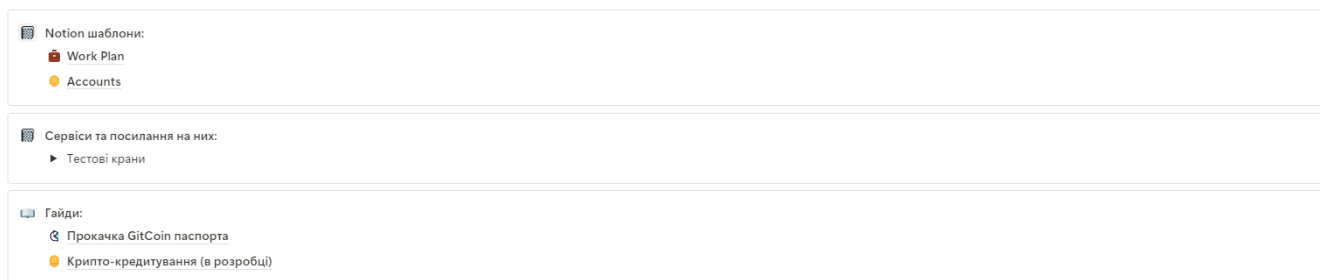


Рис. 3.9. Матеріали та інструменти надані для учасників курсу.

### 3. Календар подій «CRYPTO SECRETS».

Календар також розміщений на платформі Notion. Він дозволяє учасникам бачити актуальні проекти із сфери криптовалют, в котрих вони можуть брати безпосередню участь.

Календар розділено на розділи: «Retrodrops», «NFT`s», «Testnets», «Airdrops», «Token Sales», «Whitelist».

З усіма частинами календаря учасники можуть ознайомлюватися, оскільки раніше було надано доступ до уроків. Календар має наступний вигляд:

The screenshot displays the 'calendar / crypto verse' interface. At the top, there are navigation icons and the text 'calendar / crypto verse'. Below this is the main title 'Календар CRYPTO SECRETS' and a navigation bar with various filters like 'Усі розділи - Таймлайн', 'Retrodrops', 'NFTs', etc. The main content is divided into three sections: 'Retrodrop' (18 items), 'Token Sale' (1 item), and 'NFT' (31 items). Each section contains a table of events with columns for Name, Risk, Priority, Status, Level, Bank, Important Action, Date Added, Priority, and Time to Complete.

Назва	Ризик	Пріоритет	Статус	Рівень	Банк	Важлива дія	Додано	Пріоритетність	Час виконання
Aptos V2	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW	\$500-2000 \$2000-5000		September 24, 2024 10:25	🔴 🔴 🔴	До 15 хвилин
ZkSync	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
DegenScore Beacon SBT	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
LayerZero	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
zkLink	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW	\$500-2000		September 24, 2024 10:25	🔴 🔴	30 хвилин
Nook	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
Swell Network	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#HIGH			September 24, 2024 10:25		До 15 хвилин
Zora	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID	\$500-2000 \$2000-5000	\$	September 24, 2024 10:25	🔴 🔴	До 15 хвилин
EigenLayer	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		До 15 хвилин
Starknet	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
Starknet	Середній	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
Mirror	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		

Назва	Ризик	Пріоритет	Статус	Рівень	Банк	Важлива дія	Додано	Пріоритетність	Час виконання
Patex — Реєстрація	Високий	Пріоритет	Дата завершення невідома		\$5000-10000 \$10000-25000		September 24, 2024 10:25	🔴	До 15 хвилин

Назва	Ризик	Пріоритет	Статус	Рівень	Банк	Важлива дія	Додано	Пріоритетність	Час виконання
Cyber Kongz Genkai	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
Meegos	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#MID			September 24, 2024 10:25		
Injective	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
BitcoinWhales	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
Raid Base	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
MapleStory	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
JIOVERSE	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
KartParty	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		
Baby Pepes	Низький	Пріоритет	Дата завершення невідома	#LOW			September 24, 2024 10:25		

Рис. 3.10. Вигляд розробленого календаря подій.

Кожен проєкт, котрий доданий до календаря детально описаний. Опис можна отримати натиснувши на назву.

**Starknet**

- Розділ: Retrodrop
- Платформа: Empty
- Дата: Empty
- Рівень: #MID
- Ризик: Середній
- Абуз: Можна абузити
- Пріоритет: ⚡ Пріоритет
- Статус: Дата завершення невідома
- 7 more properties

Add a comment...

StarkWare - це комплексне рішення другого рівня для необмеженого масштабування.

Перша частина проекту, StarkNet, є другим шаром Ethereum, що працює за технологією zk-STARK'ів. Другою частиною, StarkEx, є механізм масштабування на базі zk-STARK'ів, розроблений спеціально для децентралізованих бірж.

Сумарно в минулих на цей момент раундах інвестування (seed, грант від Ethereum Foundation, A, B, C, D) Starkware вдалося зібрати понад \$280 мільйонів доларів з оцінкою компанії у 8 мільярдів доларів.

У раундах інвестування взяли участь Sequoia Capital, Paradigm, Pantera Capital, Polychain Capital, Віталік Бутерін і - через систему грантів - Ethereum Foundation.

Перераховувати читачів Twitter StarkWare в аналізі буде зайвим, можете вважати, що там *всі*.

Додаткова інформація:

- Витрати на участь: ~ \$50 (комісії)
- Витрати часу на участь: ~ 30 хвилин
- Очікувана нагорода: ретродроп токена \$STRK

Рис. 3.11. Приклад подачі розгорнутої інформації про ретродропа в календарі подій.

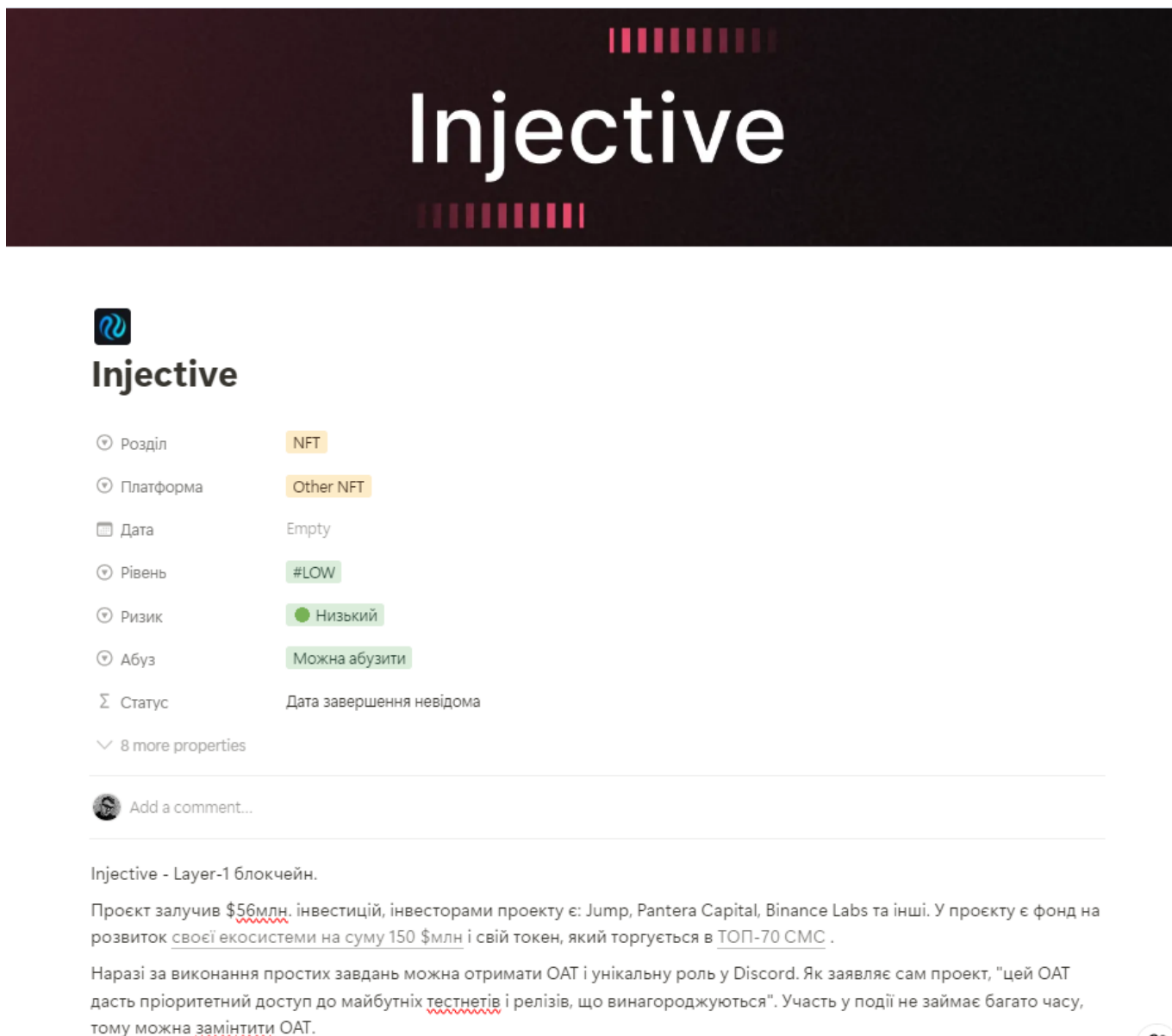


Рис. 3.12. Приклад подачі розгорнутої інформації про NFT в календарі подій.

#### 4. Шаблон для роботи над Retrodrop`s та Testnet`s.

Частина навчання зосереджена саме над ретродропами та тестнетами, тому для роботи над ними було створено робочі області (шаблони), які надаються учасниками курсу для їх роботи.

Ретродропа (Airdrops) – це тип роздачі криптовалюти (токенів), що проводиться як винагорода користувачам, які брали участь у розвитку або тестуванні блокчейн-проекту на ранніх етапах. Це може включати використання тестнету проекту, виконання певних дій, таких як стейкінг токенів, голосування або проведення транзакцій, а також підтримку децентралізованих додатків (dApps). Метою



ретродропів є залучення аудиторії до проєкту, винагорода лояльних ранніх користувачів та створення ажіотажу навколо проєкту. Наприклад, Uniswap провів ретродроп у 2020 році, роздавши токени UNI всім, хто взаємодіяв із їхнім протоколом.

Тестнети (Testnets) – це тестові мережі блокчейну, які використовуються для перевірки функціональності, нових функцій і програм без ризику втрати реальних активів. У тестнетах зазвичай використовуються тестові токени, які не мають реальної вартості. Для розробників тестнети дозволяють безпечно тестувати смарт-контракти, нові функції та децентралізовані програми, а для користувачів – вивчати функціонал мережі чи додатку без витрат реальних коштів. Проєкти використовують тестнети для виправлення помилок перед запуском в основній мережі (мейннеті). Популярні тестнети включають Ethereum (Goerli, Sepolia), Binance Smart Chain (BSC Testnet) та Solana Testnet.

Ретродропа та тестнети тісно пов'язані між собою, оскільки багато блокчейн-проєктів використовують тестнет як платформу, де користувачі можуть виконувати завдання, що згодом можуть бути винагороджені ретродропом. Взаємодія з протоколами в тестнеті може стати ключовим критерієм для отримання tokenів у майбутньому.

Саме тому ретродропа – пріоритетний напрямок у навчанні «CRYPRO SECRETS».

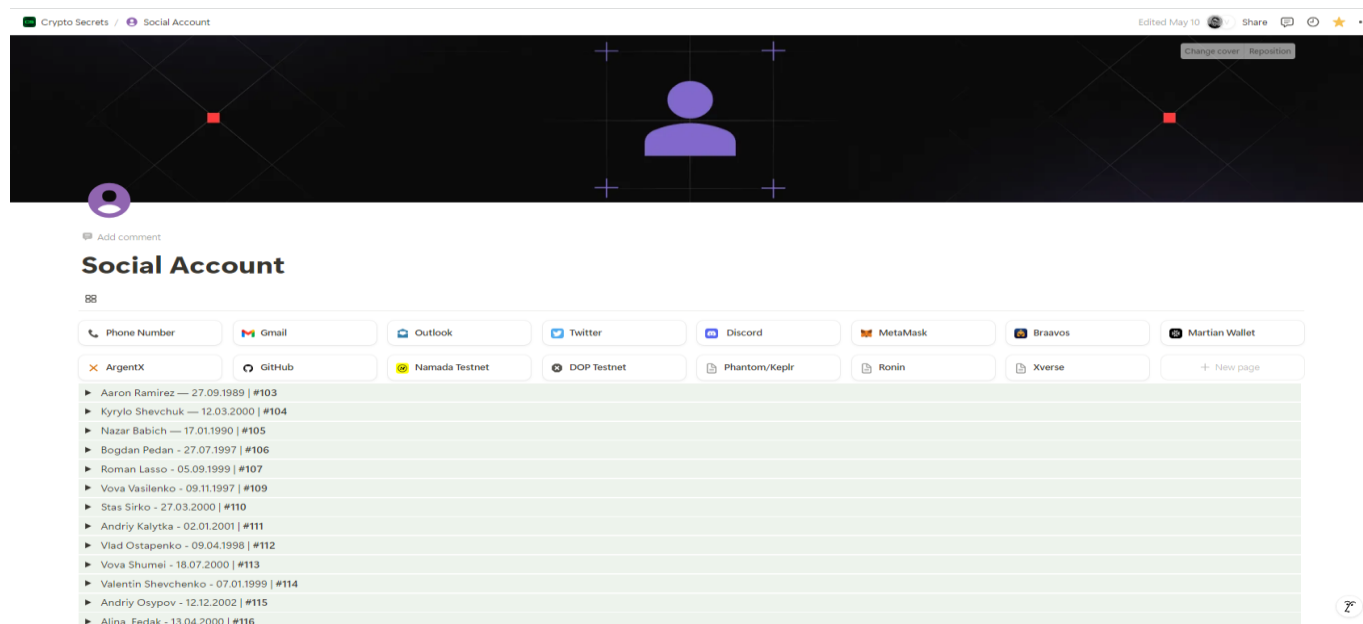


Рис. 3.13. Шаблон для роботи над ретродропами.

Рис.

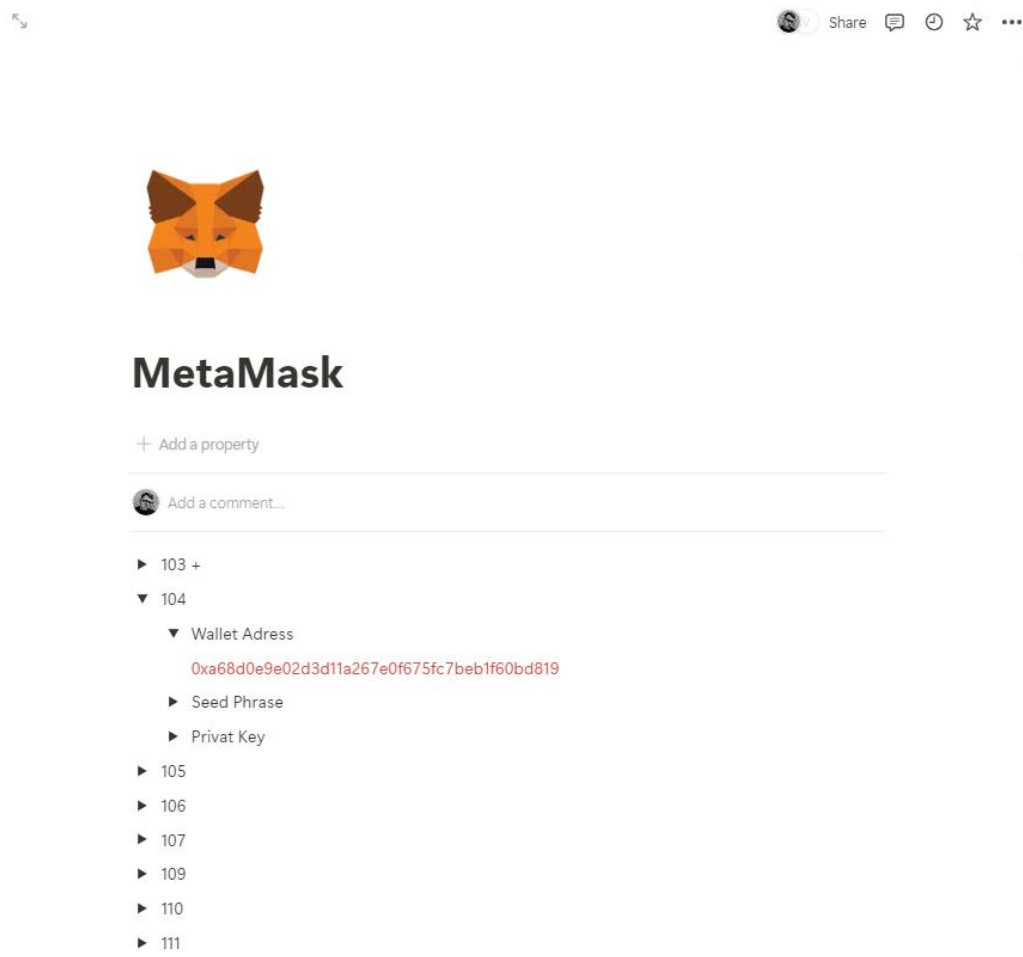


Рис. 3.14. Приклад наповнення шаблону.

## Social Account

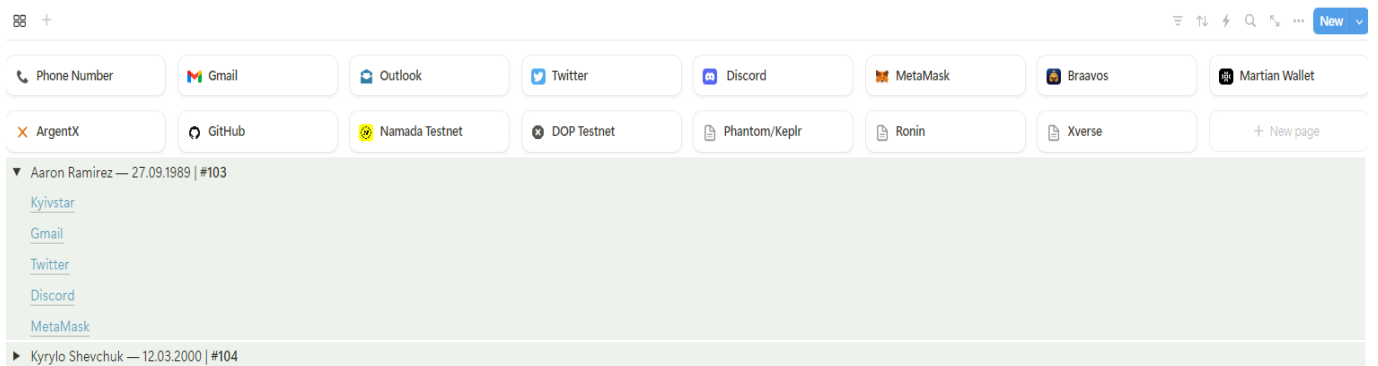




Рис. 3.15. Загальний вигляд групування у шаблоні.



# ЧЕК ЛИСТ РЕТРО АККАУНТІВ

## RETRO DROPS



Add comment

### Чек-лист акаунтів (1)

ID	LayerZero	Arbitrum Nova	ZkSync	Scroll	Linea	Zora	Base	Stark Net	Progres	Work
103	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
104	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60%	Roma
105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
106	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
107	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
109	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
110	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
112	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Roma
113	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60%	Vova
114	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60%	Vova
115	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60%	Vova
116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80%	Vova

Рис. 3.16. Шаблон чеклиста.

## 5. Робоча область у Trello.

Для зручності роботи клієнтів було створено робочу область на платформі Trello. Туди команда постійно додає оновлення, котрі корисні по проєктах висвітлених у навчанні. Кожен учасник отримує індивідуальну робочу область з переліком завдань, котрі йому необхідно виконувати. Дана платформа дає чітку можливість відслідковувати прогрес клієнтів.

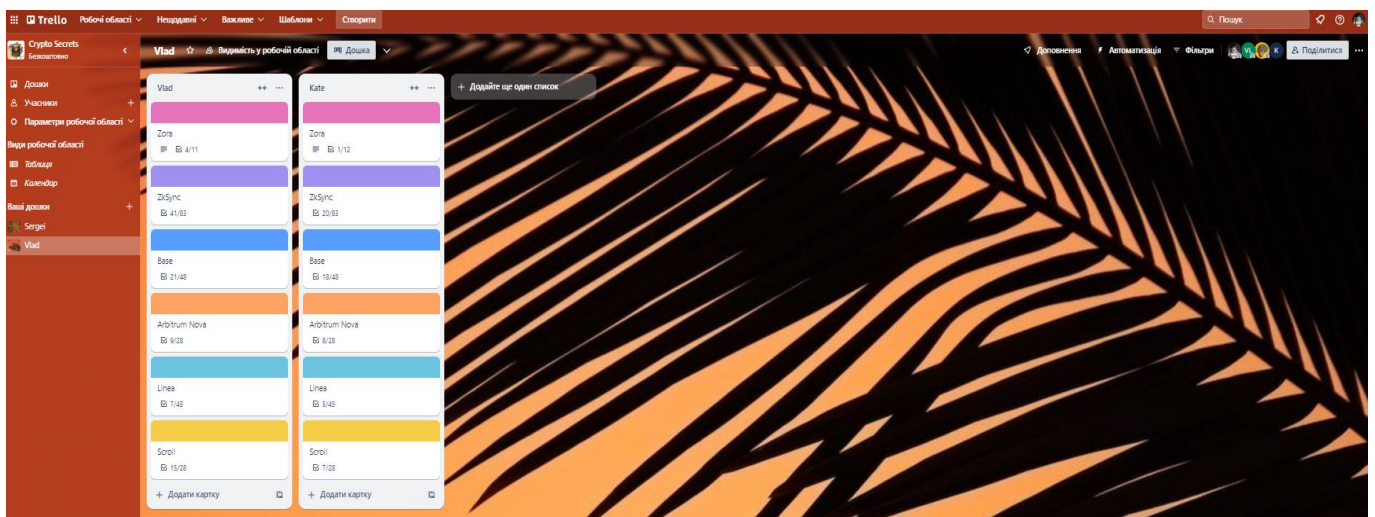


Рис. 3.17. Приклад оформлення робочої області для одного із клієнтів у Trello.

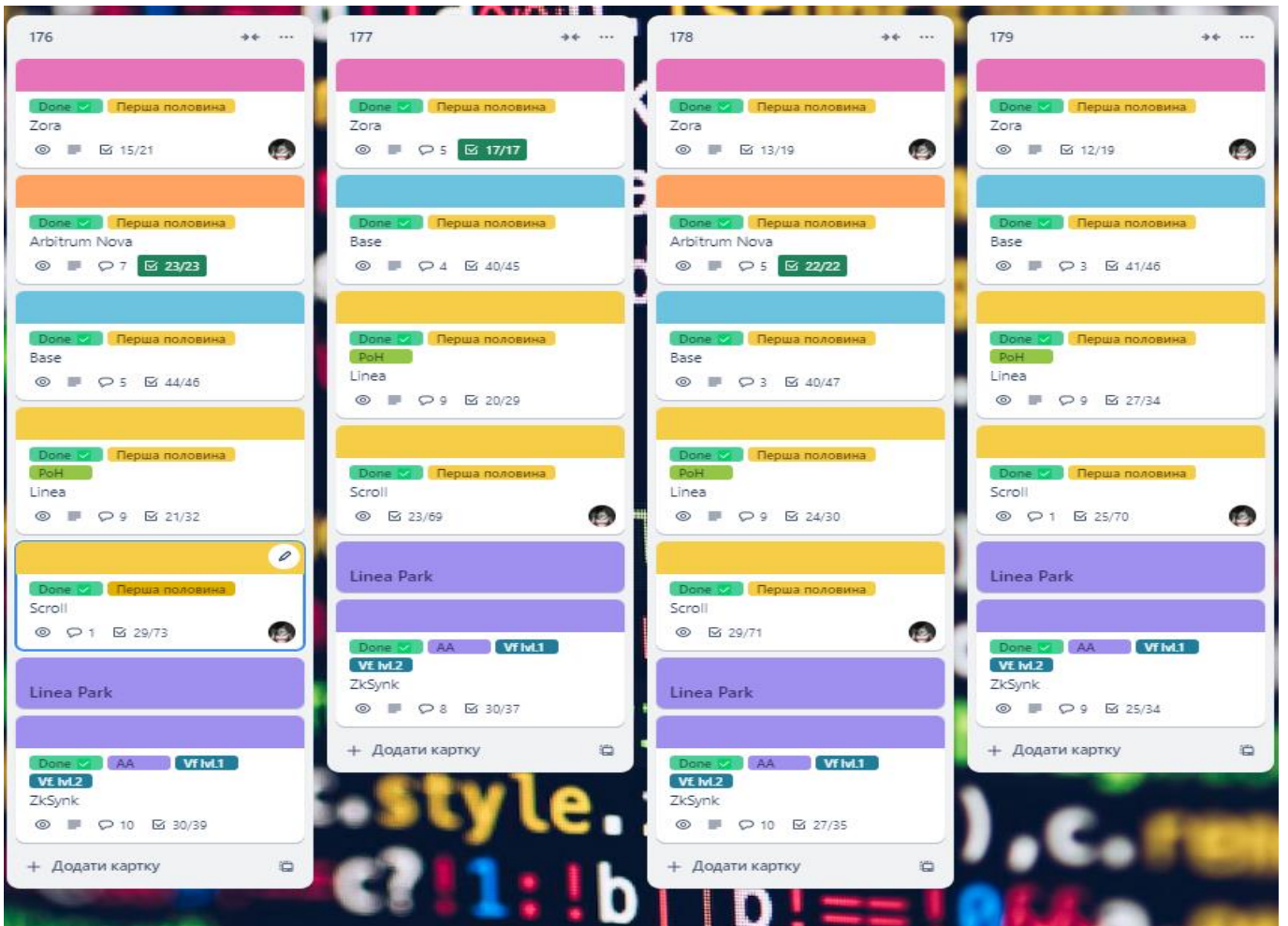


Рис. 3.18. Приклад оформлення робочої області з елементами автоматизації.

**Zora**  
у списку VLAD ▾

Сповідання  
👁️ Стежити

Опис Редагувати

Для роботи з ZORA встановлюємо VPN.  
Безкоштовний VPN: [VPN-free.pro - Free Unlimited VPN - Chrome Web Store](#)  
В ZORA можна зрізати газ!  
Після виконання залишити в мережі не менше 15\$

Інструкція Приховати відмічені пункти Видалити

36%

- Якщо працюємо через MetaMask, додаємо мережу ZORA [fainList](#)  
або конектимо гаманець на сайті і додаємо мережу: [ENERG](#)
- Переганяємо 50% депозиту через офіційний міст: [PURE INTE RNET](#)
- Переганяємо 25% депозиту через: [Orbiter Finance | Instantly Bridge Your Ethereum from Ethereum to Optimism, Cross Multiple Chains with Ease](#)
- Мінтимо NFT: [ENERGY](#)
- Створюємо власну NFT: [ZORA](#)
- Реєструємо домен в мережі ZORA: [.zr Name Service on Zora Mainnet](#)
- Розгортаємо смарт-контракт тут: <https://thirdweb.com/dashboard/contracts>
- Мінтимо NFT на [mint.fun](#) на цій платформі необхідно підтримувати активність.
- Проходимо всі можливі квести пов'язані з мережею ZORA на [Layer3](#)
- Виводимо частину ETH через міст: [PURE INTERNET](#)
- Підтримуємо активність 1 раз на 2 тижні на [ZORA](#)

Додати пункт

Приєднатись  
Учасники  
Мітки  
Перелік  
Дати  
Вкладення  
Користувачські поля

Доповнення  
+ Додавання доповнень

Автоматизація ⓘ  
+ Додати кнопку

Дії  
→ Перемістити  
📄 Копіювати  
📄 Створити шаблон  
📁 Архівувати  
🔗 Поділитися

Рис. 3.19. Приклад розгорнутого списку із завдання у Trello.

## 6. Таблиця з рекомендаціями для спотової торгівлі.

Звісно одним із пріоритетних напрямків в сфері криптовалют є потова торгівля. Для клієнтів було розроблено таблицю із рекомендаціями щодо купівлі tokenів. Таблиця постійно оновлюється командою. Деякі з позицій вже досягли поставлених цілей, частина є актуальною досі.

Trade	Trade Idea	Status	Exchange	Start Date	Invested	Buy Price	Bought Q-ty	End Date	Sell Price	Trade Duration	Earned	Track Wallets	STOP
RADUSD		Closed	BINANCE	30/10/2023	USD	1.47		26/03/2024	3.04	148 day(s) 0 hour(s)	0 USD		1.37
IMX		Closed	BINANCE	21/10/2023	USD	0.54		19/11/2023	1.2954	29 day(s) 1 hour(s)	0 USD		
FORTA		Closed	BYBIT	30/10/2023	USD	0.08		21/12/2023	0.18	52 day(s) 0 hour(s)	0 USD		
SKL		Closed	BINANCE	01/11/2023	USD	0.026		20/11/2023	0.054	19 day(s) 0 hour(s)	0 USD		
C98		Closed	BINANCE	08/11/2023	USD	0.197		25/02/2024	0.38	109 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.1611
SUI		Closed	BINANCE	13/11/2023	USD	0.63		13/01/2024	1.29	61 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.4464
FLOW		Closed	BINANCE	15/11/2023	USD	0.69		07/03/2024	1.4	113 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.536
LOOKS		Closed	BYBIT	18/11/2023	USD	0.073		10/03/2024	0.18	113 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.0619
Ribbon	Ribbon	Closed	UNISWAP	21/11/2023	USD	0.2		04/12/2023	0.41	13 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.1533
ALI		Closed	GATE	14/01/2024	USD	0.2		18/02/2024	0.041	35 day(s) 0 hour(s)	0 USD		
YGG		Closed	BINANCE	22/12/2023	USD	0.4133		25/03/2024	1.25	94 day(s) 0 hour(s)	0 USD		0.3038
Vanry		Closed	BINANCE	25/12/2023	USD	0.0577		02/03/2024		68 day(s) 0 hour(s)			0.04883
EUL		Closed	UNISWAP	28/12/2023	USD	3.7		01/04/2024	5.54	95 day(s) 23 hour(s)	0 USD		2.95
LEVER		Closed	BINANCE	08/02/2024	USD	0.0014		12/03/2024	0.003197	33 day(s) 0 hour(s)	0 USD		
FIS		Closed	BINANCE	01/03/2024	USD	0.487		29/03/2024	1.02	28 day(s) 0 hour(s)	0 USD		
MLN		Closed	BINANCE	04/03/2024	USD	21.49			42		0 USD		
HIGH		Closed	BINANCE	10/03/2024	USD	2.11		28/04/2024	4.4	49 day(s) 23 hour(s)	0 USD		
BETA		Closed	BINANCE	26/02/2024	USD	0.08			0.04		0 USD		
RARE		Closed	BINANCE	19/02/2024	USD	0.13			0.37		0 USD		
SD		Closed	BYBIT	27/03/2024	USD	1.02							
DODO		Opened	BINANCE	05/12/2023	USD	0.131			0.3558	351 day(s) 22 hour(s)	0 USD		0.087
HFT		Opened	BINANCE	05/12/2023	USD	0.3486			0.81	351 day(s) 22 hour(s)	0 USD		0.25
HOOK		Opened	BINANCE	08/12/2023	USD	1.11			2.4	348 day(s) 22 hour(s)	0 USD		0.8154
COMP		Opened	BINANCE	13/01/2024	USD	57			115	312 day(s) 22 hour(s)	0 USD		
APTOS		Opened	BINANCE	12/01/2024	USD	9.73			20	313 day(s) 22 hour(s)	0 USD		
TOMI		Opened	BYBIT	16/01/2024	USD	1.6			2.9	309 day(s) 22 hour(s)	0 USD		
ATOMUSD		Opened	BINANCE	26/10/2023	USD	7.292			15.8	391 day(s) 23 hour(s)	0 USD		6.17
GTC		Opened	BINANCE	20/02/2024	USD	1.625			3.81	274 day(s) 22 hour(s)	0 USD		
PUSH		Opened	KUCCOIN	25/02/2024	USD	0.24				269 day(s) 22 hour(s)			
ASTO		Opened	GATE	04/03/2024	USD	0.05			0.1	261 day(s) 22 hour(s)	0 USD		
BigTime		Opened	OKX	10/03/2024	USD	0.59				255 day(s) 22 hour(s)			
SNX		Opened	BINANCE	12/03/2024	USD	4.93				253 day(s) 22 hour(s)			
PSP		Opened	BYBIT	26/03/2024	USD	0.044				239 day(s) 22 hour(s)			
ADX		Opened	BINANCE	29/03/2024	USD	0.28				236 day(s) 22 hour(s)			
AUDIO		Opened	BINANCE	01/04/2024	USD	0.29				233 day(s) 23 hour(s)			
Sipher		Opened	COW	24/04/2024	USD	0.3				210 day(s) 23 hour(s)			
FOLD		Opened	COW	27/04/2024	USD	20.1				207 day(s) 23 hour(s)			
YGG		Opened	BINANCE	28/07/2024	USD	0.49				115 day(s) 23 hour(s)			
FORTA		Opened	BINANCE	17/07/2024	USD	0.16				126 day(s) 23 hour(s)			
LPT		Opened	BINANCE	19/08/2024	USD	10				93 day(s) 23 hour(s)			

Рис. 3.20. Вигляд таблиці із рекомендаціями tokenів для купівлі.

## 7. Закритий телеграм канал.

У телеграм канал додається лише учасники, котрі придбали курс. Інформація в каналі різноманітна і пов'язана із сферою криптовалют. Туди також додаються матеріали, а також саме в каналі учасники дізнаються про оновлення на інших платформах.



Рис. 3.21. Дизайн головної сторінки у телеграм каналі.

Отже, усі 7 компонентів, котрі описані вище формують повноцінний курс, котрий демонструє одразу кілька перспективних напрямків у сфері криптовалюти і допоможе будь-кому дійти розуміння в даній сфері.

### **3.2. Запуск навчального курсу «CRYPTO SECRETS» та майбутні цілі**

Після розробки кожного з компонентів навчального курсу необхідно здійснити запуск. Командою було визначено, що запуск буде відбуватися через соціальні мережі, а саме через рекламу у Telegram. Для цього було створено креативи, продумано тексти реклами та проведено спілкування із менеджерами популярних каналів. На рекламу було витрачено 105 000 грн.

Найдорожчою виявилась реклама у каналі «Труха. Україна». Вартість становила 80 000 грн.

Покликання переводило клієнта на менеджера по роботі з клієнтами, який проводив консультацію щодо курсу. Також була задіяна реклама в інших популярних каналах, таких як: «Байрактар News», «Волинь головне», «Україна 24/7», «Типовий Луцьк» (Додаток А).



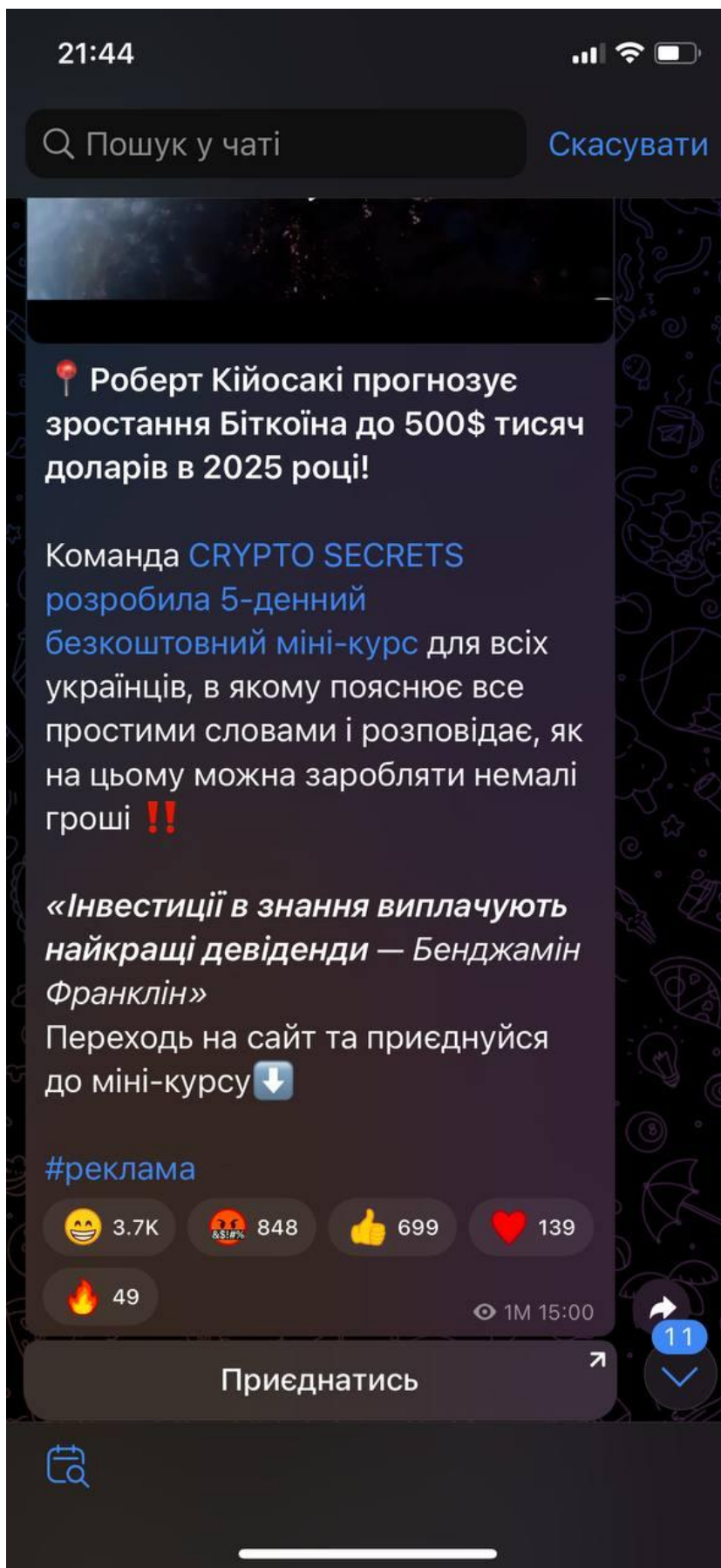


Рис. 3.22. Приклад реклами купленої у телеграм каналу «Труха Україна»

Реклама була запущена 01.12.2023. У результаті запуску було продано доступ до курсу для 529 клієнтів. Вартість доступу становила 79\$.

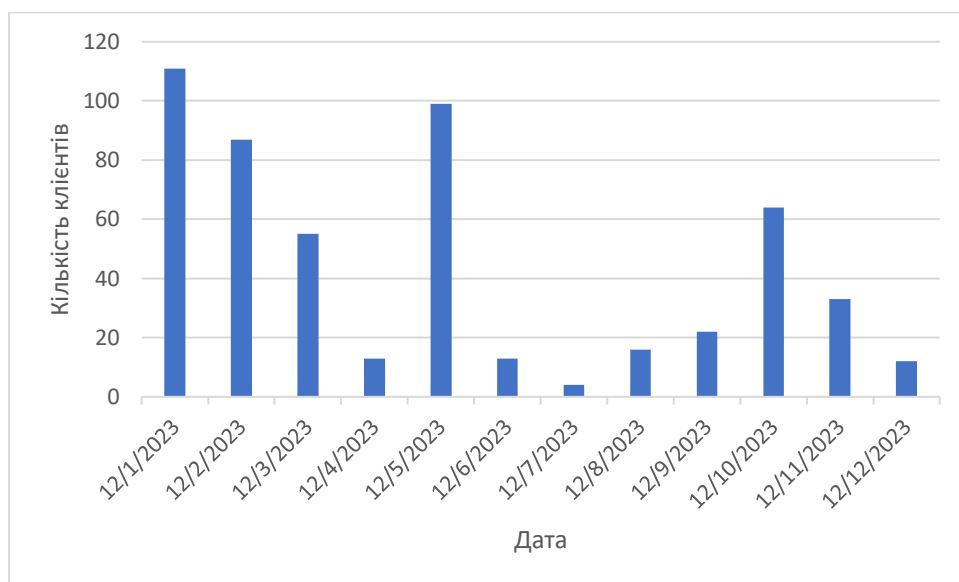


Рис. 2.23. Діаграма продажу курсу з 01.12.2023 по 12.12.2023.

Розробка курсу не потребувала затрат, оскільки все виконувалось командою з 5 людей, котрі і створили ідею, є засновниками та розробниками курсу.

Тому дохід від курсу загалом становив 41 791\$. Витрати на рекламу становили 2 521\$.

Станом на 01.11.2024 команда має ціль запустити новий онлайн-курс і вже активно проводить розробку. Новий курс буде складатися з індивідуальних та групових занять з клієнтами. Формат буде відрізнятися від попереднього наявністю власного сайту, який уже має попередній дизайн (Додаток Б), також розробляється власна CRM система.

«CRYPTO SECRETS 2.0.» планується запуститися 15.01.2025. В ньому буде здійснена цінова диверсифікація під кожну цільову аудиторію. Платформа буде містити безліч можливостей таких як: безпосереднє спілкування з менеджером, можливість проведення Live-трансляцій, гейміфікація навчального процесу, демонстрація проведення аналізу ринку, проведення вебінарів, доступ до інтерв'ю із різними медійними особистостями із сфери криптовалют (Додаток Б).

Також ведуться переговори із можливими партнерами з метою продажу реклами на платформі та створення додаткового джерела заробітку.

Отже, курс із основ криптовалют «CRYPTO SECRETS» пройшов успішне створення та запуск. Сьогодні курс користується меншою популярністю, оскільки реклама курсу призупинена, а основний акцент припадає на розробку нового, інноваційного продукту, котрий створюється безпосередньо тією ж командою.

## ВИСНОВКИ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи на тему «Управління проектом розробки та запуску навчального курсу з основ криптовалют» досягнуто поставленої мети — розроблено систему управління проектом, що дозволяє ефективно реалізувати освітню ініціативу у сфері криптовалют.

У ході роботи:

1. Проведено аналіз ринку освітніх продуктів та потреб цільової аудиторії, що дозволило визначити ключові вимоги до навчального курсу.

2. Розроблено структуру курсу, що охоплює основні аспекти криптовалют, зокрема їх природу, функціонування блокчейну, види криптовалют та особливості їх використання.

3. Використано сучасні методи управління проектами для планування й реалізації проекту, включаючи управління ризиками, розподіл ресурсів та моніторинг прогресу.

4. Проведено пілотний запуск курсу з подальшою оцінкою його ефективності на основі ключових показників результативності (KPI).

5. Розроблено рекомендації щодо подальшого вдосконалення курсу, зокрема адаптації контенту під різні категорії слухачів та розширення доступних форматів навчання.

Практична цінність роботи полягає в тому, що створений навчальний курс може бути використаний як освітніми установами, так і комерційними організаціями для підвищення фінансової грамотності населення у сфері цифрових активів. Запропонована система управління проектом також є універсальною і може бути адаптована для розробки інших освітніх продуктів.

Таким чином, реалізація даного проекту сприяє підвищенню обізнаності суспільства щодо криптовалют, формує практичні навички їх використання та сприяє розвитку сучасної фінансової освіти.

Також даний проект надав досвід для команди для розробки майбутніх продуктів, котрі будуть модифіковані та міститимуть значно вищий функціонал.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Українська біржа «WhiteBit» URL: <https://whitebit.com/ua> (дата звернення: 10.09.2024 ).
2. Національна едьютейнмент освітня платформа актуальних знань та навичок «Дія. Освіта». URL: <https://osvita.diiia.gov.ua/> (дата звернення: 12.09.2024 ).
3. Криптовалютна біржа «Binance» URL: <https://www.binance.com/uk-UA> (дата звернення: 13.09.2024 ).
4. Ткаченко І. В., Ящук, Л. А. (2018). *Управління проєктами: Навчальний посібник*. Київ: Центр учбової літератури. 240 с.
5. Ковальчук Г. І. (2019). *Проєктний менеджмент: методологія та практика*. Львів: Львівська політехніка. 328 с.
6. Давиденко Н. М. (2020). *Управління проєктами: Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей*. Харків: Вид-во ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 196 с.
7. Інститут управління проєктами (PMI). (2018). *Керівництво до Зводу знань з управління проєктами (PMBOK Guide)*. 6-е вид. Київ: Стандарти й управління. 756 с.
8. OGC. (2021). *Управління успішними проєктами з PRINCE2*. Київ: Британська Рада. 380 с.
9. Петренко О. М. (2021). Управління ризиками у проєктному менеджменті. *Економіка та держава*, (3), 45–52.
10. Іваненко Л. П. (2022). Моніторинг виконання проєктів на прикладі державного сектору. *Вісник економіки та управління*, (1), 67–74.
11. Шевчук М. І., & Грищенко Т. Б. (2020). Використання гнучких методологій управління проєктами: переваги та виклики. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, (4), 109–116.
12. Платформа Notion. URL: <https://www.notion.com/> (дата звернення: 17.09.2024 ).
13. Інструмент для керування проєктами Trello. URL: <https://trello.com/uk> (дата звернення: 20.09.2024 ).
14. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського.

- URL: <http://www.nbuiv.gov.ua> (дата звернення: 22.09.2024 )
15. Google Академія. *Google Scholar*. URL: <https://scholar.google.com> (дата звернення: 23.09.2024 )
16. Філдінг П. Дж. *Управління проектами*. Київ: Видавництво, 2010. 320 с.
17. Сазерленд Дж. *Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time*. New York: Crown Business, 2014. 256 р.
18. Петренко О. М. «Agile-трансформація в ІТ-компаніях: виклики та можливості». *Вісник Національного технічного університету України «КПІ»*, № 12, 2020, с. 15-22.
19. Тарасенко В. І. (2021). *Фінансове управління проектами: навчальний посібник*. Київ: КНТЕУ. 256 с.
20. Гриньова В. М., & Шаповал, О. В. (2017). *Проектний менеджмент у бізнесі*. Харків: ВД «ІНЖЕК». 312 с.
21. Schwaber К. (2020). *Гнучке управління проектами з використанням SCRUM*. Київ: КМ-Букс. 224 с.
22. Ковальчук В. А. (2019). Інновації у проектному менеджменті: вплив на ефективність компаній. *Інноваційна економіка*, (5), 90–97.
23. Хільченко О. П. (2019). *Управління змінами в організації*. Київ: ВД «Наукова думка». 300 с.
24. Іванова, Н. О. (2020). *Ризик-менеджмент у проектній діяльності*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова. 210 с.
25. ResearchGate. URL: <https://www.researchgate.net> – наукові статті з управління проектами (дата звернення: 24.09.2024 ).
26. eLibrary. URL: <https://www.elibrary.ru> – доступ до українських і міжнародних досліджень (дата звернення: 26.09.2024).
27. Беляков О. В. (2021). *Криптовалюти: економічні та технологічні аспекти*. Київ: Центр економічної освіти. 240 с.
28. Колесник М. І., & Андрющенко, Т. А. (2020). *Фінансові інновації: криптовалюти та блокчейн*. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 328 с.

29. Гальчинський А. С. (2019). *Цифрові валюти та фінансові ринки: виклики для економіки України*. Харків: ВД «ІНЖЕК». 280 с.
30. Тарасов П. І. (2022). *Криптовалютні технології та їхній вплив на банківську систему*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова. 220 с.
31. Іванченко О. В. (2021). Використання криптовалют у міжнародних розрахунках: ризики та можливості. *Фінанси України*, (8), 34–42.
32. Гончаренко Л. М. (2020). Регулювання ринку криптовалют в Україні: стан і перспективи. *Економіка та прогнозування*, (2), 57–66.
33. Петров В. С. (2021). Блокчейн як технологічна основа криптовалютних проєктів. *Вісник Національного банку України*, (3), 12–19.
34. Олійник К. П., & Кравченко, І. Г. (2022). Економічна природа криптовалют: вплив на фінансову стабільність. *Інноваційна економіка*, (5), 100–108.
35. Шевченко О. І. (2019). *Правове регулювання криптовалют в Україні та світі*. Київ: ВД «Наукова думка». 300 с.
36. Білан Ю. В. (2021). Юридичні ризики криптовалютних операцій у банківському секторі. *Юридичний вісник України*, (4), 67–73.
37. Дорошенко А. М. (2020). *Регулювання криптоактивів: європейський досвід для України*. Львів: Український католицький університет. 240 с.
38. *CoinMarketCap*. URL: <https://coinmarketcap.com> – моніторинг ринків криптовалют у реальному часі (дата звернення: 28.09.2024).
39. *Міністерство цифрової трансформації України*. URL: <https://thedigital.gov.ua> – офіційні новини щодо регулювання цифрових активів (дата звернення: 01.10.2024).
40. Nakamoto S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> – першоджерело, що описує концепцію біткоіна (дата звернення: 03.10.2024).
41. European Central Bank. (2020). *Crypto-assets: Implications for financial stability and monetary policy*. Frankfurt: ECB.

42. Інститут управління проєктами (PMI). (2021). *Керівництво до Зводу знань з управління проєктами (PMBOK Guide)*, 7-е видання. Київ: Стандарти й управління. 756 с.
43. Office of Government Commerce (OGC). (2021). *PRINCE2: Управління успішними проєктами*. Київ: Британська Рада. 380 с.
44. Schwaber K. (2020). *Гнучке управління проєктами з використанням Scrum*. Київ: КМ-Букс. 224 с.
45. Шевчук М. І., & Грищенко, Т. Б. (2020). Використання гнучких методологій управління проєктами: переваги та виклики. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, (4), 109–116.
46. Петренко О. М. (2021). Впровадження Agile-методологій у великих організаціях: досвід України. *Економіка та держава*, (2), 33–40.
47. Коваль В. А. (2020). Використання Kanban для оптимізації процесів управління проєктами. *Інноваційна економіка*, (5), 90–97.
48. Hillson D. (2017). *Управління ризиками у проєктах: міжнародний досвід*. Київ: Центр фінансової освіти. 280 с.
49. Kotter J. P. (2019). *Управління змінами в організації*. Київ: КМ-Букс. 224 с.
50. PMI.org. URL: <https://www.pmi.org> – матеріали та стандарти PMBOK (дата звернення: 08.10.2024).
51. Bitcoin.org. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. URL: <https://bitcoin.org> (дата звернення: 18.10.2024).
52. Ethereum.org. Офіційний сайт платформи Ethereum. – URL: <https://ethereum.org>. (дата звернення: 18.10.2024).
53. CoinGecko. Платформа для аналізу криптовалют та блокчейн-проєктів URL: <https://www.coingecko.com> (дата звернення: 18.10.2024).
54. Glassnode. Аналітика блокчейн-даних. URL: <https://glassnode.com> (дата звернення: 18.10.2024).
55. CoinDesk. Новини та аналітика криптовалютного ринку. URL: <https://www.coindesk.com> (дата звернення: 18.10.2024).
56. The Block. Дослідження та аналітика крипторинків.



URL: <https://www.theblock.co> (дата звернення: 18.10.2024).

57. Investopedia. Розділ про криптовалюти.

URL: <https://www.investopedia.com/cryptocurrency-4427699> (дата звернення: 18.10.2024).

58. Binance Academy. Навчальні матеріали про криптовалюти та блокчейн. URL: <https://academy.binance.com> (дата звернення: 18.10.2024)

59. Жуковський В. В. (2021). *Адміністрування баз даних: навчальний посібник*. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 290 с.

60. Гончаренко О. І., & Ковальчук, В. П. (2018). *Інформаційні системи та бази даних у бізнесі*. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка. 250 с.

61. Silberschatz A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2020). *Основи систем баз даних* (переклад 7-го видання). Київ: ВД «Наукова думка». 880 с.

62. Головка П. І. (2020). Безпека даних у хмарних базах: підходи та виклики. *Вісник інформаційних технологій*, (2), 90–97.

## ДОДАТОК А

Приклади реклами в Телеграм каналах.

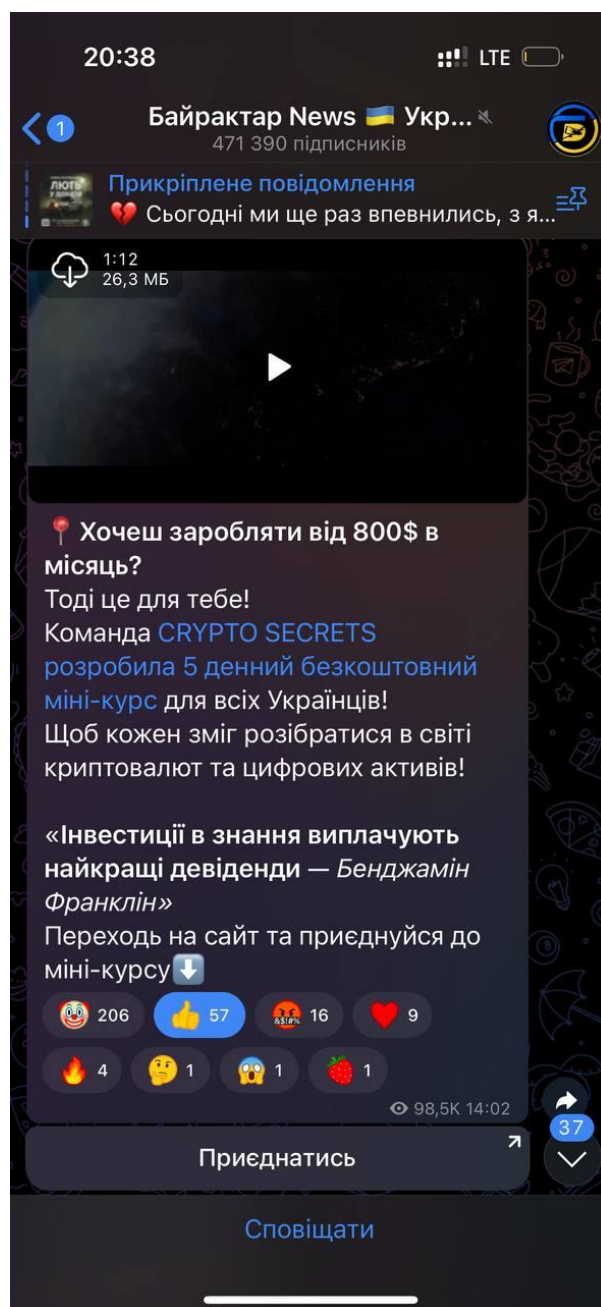
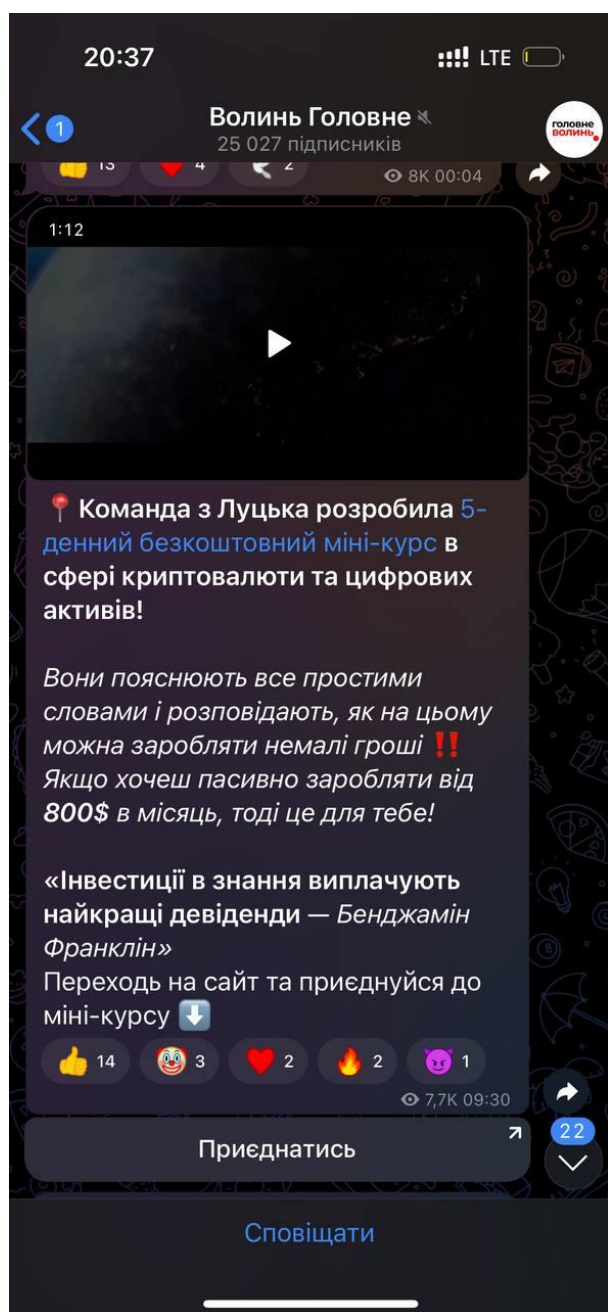


Рис.4.1. Приклади реклами навчально курсу у «Telegram».

## ДОДАТОК Б

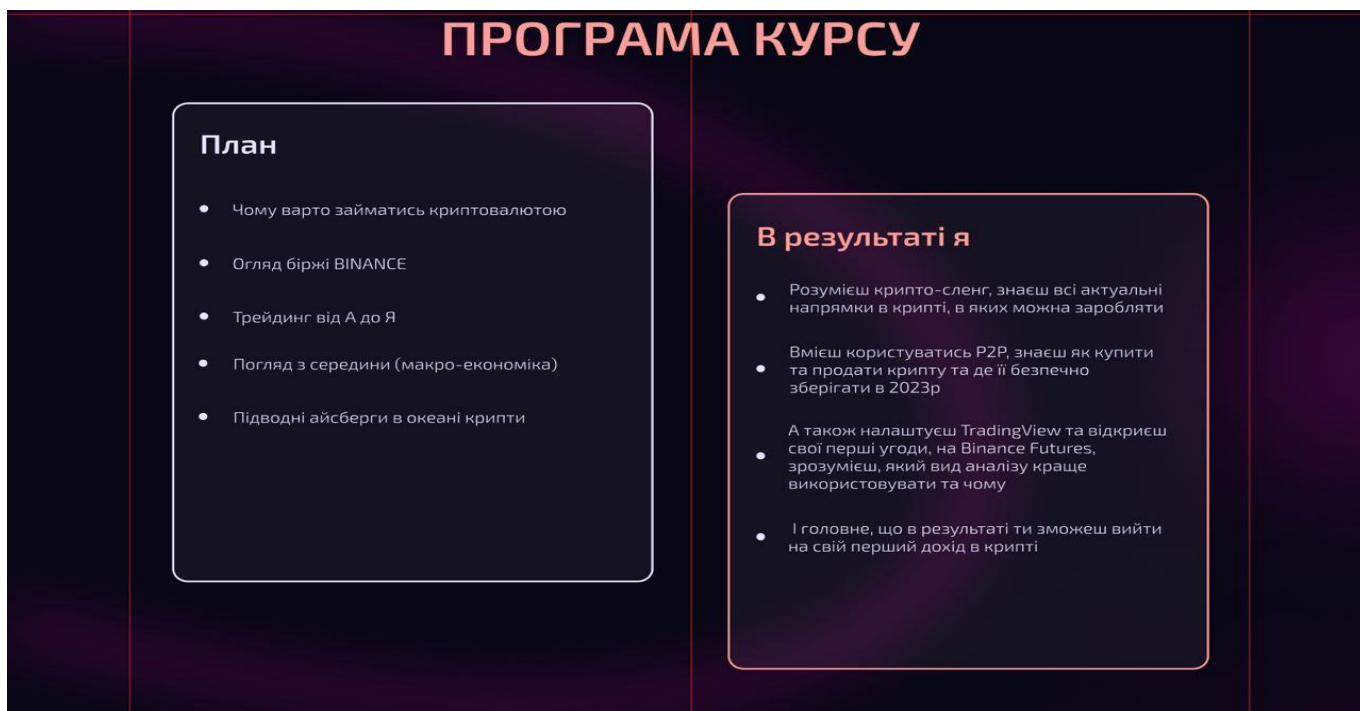
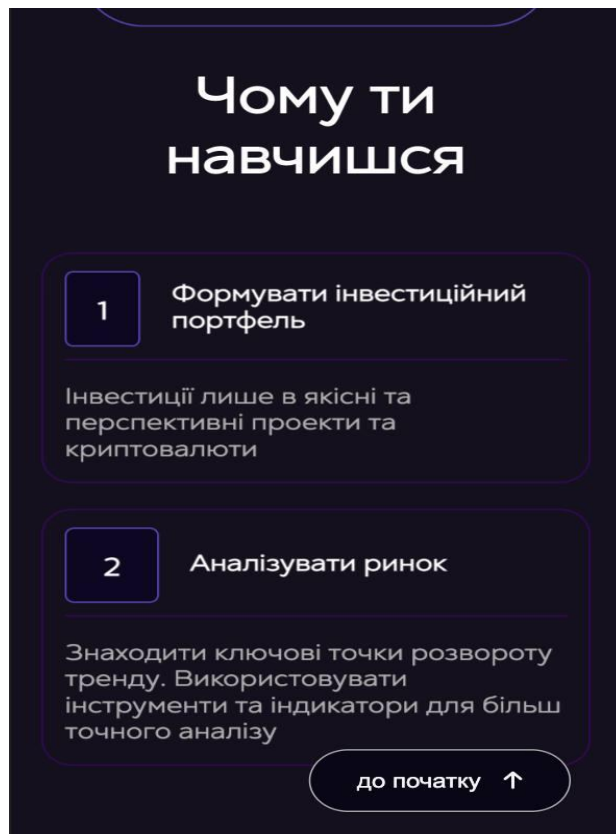
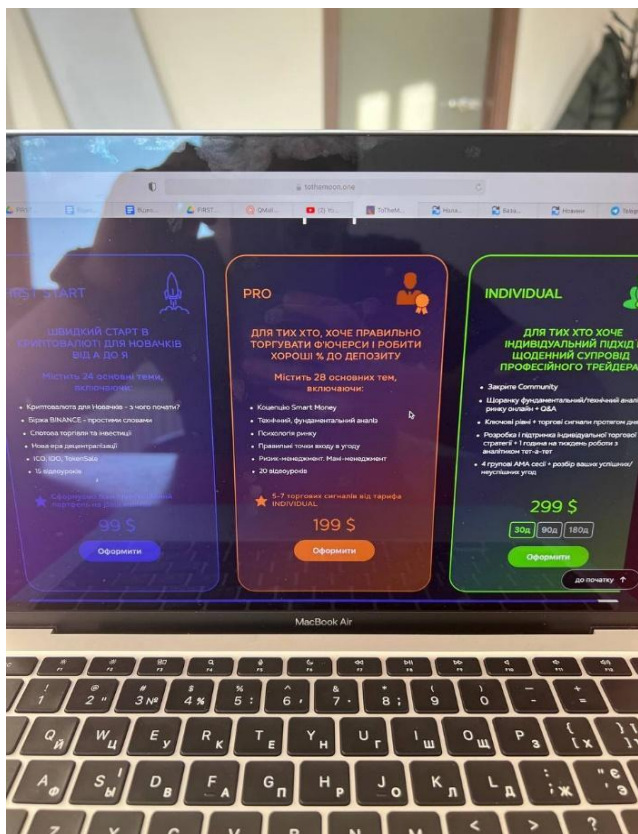


Рис. 4.2. Прототип сайту для навчального курсу «Crypto Secrets 2.0».