

DeFi & Web3 — Доходность без Бирж

ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

DEFI / WEB3

DARK MODE EDITION

Децентрализованные финансы (DeFi) представляют собой новую финансовую систему, функционирующую без участия банков, посредников и процедур KYC. В рамках данного курса вы освоите методы получения дохода на децентрализованных протоколах: научитесь предоставлять ликвидность, фармить доходность, работать с залоговыми займами, а также безопасно участвовать в аирдропах — непосредственно через некастодиальный кошелёк.



Модуль 1: DEX и Автоматические Маркетмейкеры (АММ)

МОДУЛЬ 1

1.1. CEX vs DEX: Преимущества децентрализованных бирж

❗ Ключевой принцип: На CEX (Bybit, Binance) средствами пользователя распоряжается биржа. На DEX (Uniswap, PancakeSwap, Aerodrome) торговля осуществляется напрямую из некастодиального кошелька через смарт-контракты — без посредников и верификации личности.

Параметр	Централизованные биржи (CEX)	Децентрализованные биржи (DEX)
Хранение средств	На балансе биржи (Кастодиально)	На личном кошельке (Self-Custody)
Верификация (KYC)	Обязательна (паспорт, селфи)	Отсутствует (требуется только кошелек)
Контроль и блокировки	Биржа вправе заморозить аккаунт	Доступ не может быть заблокирован третьими сторонами
Механика торгов	Книга ордеров (Orderbook)	Пулы ликвидности (АММ)

Как работает AMM (Automated Market Maker)

На децентрализованных биржах отсутствует привычная книга ордеров. Торговля осуществляется через **Пулы ликвидности** — смарт-контракты, в которых хранятся два актива, внесённые другими участниками сети (поставщиками ликвидности).

Пул ликвидности

Смарт-контракт, в котором размещены два актива (например, **ETH и USDT**), внесённые поставщиками ликвидности. Участники обменивают токены напрямую с данным контрактом — без книги ордеров и посредников.

- Любой участник может выступить в роли поставщика ликвидности
- Поставщики получают долю от торговых комиссий
- Цена определяется алгоритмически, а не на основе ордербука

Формула постоянного произведения

В основе каждого AMM-пула лежит математическая формула, которая автоматически определяет цену актива:

$$x \times y = k$$

Где **x** — количество актива A, **y** — количество актива B, а **k** — постоянный коэффициент. При покупке актива A из пула его количество уменьшается, а цена автоматически возрастает.

i Цена в AMM определяется исключительно соотношением токенов в пуле — без ордеров и маркетмейкеров.



Модуль 2: Стейкинг, Фарминг и Непостоянные Убытки

МОДУЛЬ 2

2.1. Стейкинг vs Фарминг ликвидности (Yield Farming)

Стейкинг (Staking)

Блокировка **одной нативной монеты** (ETH, SOL) для поддержания работы PoS-сети. Доход выплачивается в той же монете за счёт эмиссии и комиссий сети.

- Один актив — низкий риск IL
- Доходность: 3–10% APY
- Примеры: Lido, Rocket Pool, нативный стейкинг

Фарминг (Yield Farming)

Предоставление **пары монет** в пул ликвидности (например, ETH/USDT). Поставщик ликвидности получает процент от всех торговых комиссий, уплачиваемых пользователями при совершении обменных операций в данном пуле.

- Два актива — риск Impermanent Loss
- Доходность: 10–100%+ APY
- Примеры: Uniswap, Aerodrome, Curve



2.2. Непостоянные убытки (Impermanent Loss)

⚠️ **Главный риск поставщика ликвидности:** Непостоянные убытки возникают, когда цена монет в пуле меняется относительно момента, когда они были внесены. Доход от комиссий пула может быть **меньше**, чем при простом удержании монет на кошельке.



💡 Правило волатильности

Чем выше волатильность торговой пары, тем значительнее риск Impermanent Loss. Наиболее безопасными для начинающих инвесторов являются **пулы стейблкоин-пар** (USDT/USDC), в которых цена остаётся практически стабильной.

📊 Когда IL критичен

- Пара с высокой волатильностью (ETH/MEME)
- Долгосрочное удержание при значительных колебаниях цены
- APY пула не компенсирует потери от изменения стоимости активов



Модуль 3: Децентрализованный Лендинг (Aave & Compound)

Модуль 3

3.1. Займы под залог криптовалюты без банков

Децентрализованные лендинговые протоколы позволяют предоставлять криптовалюту в долг под процент или получать займы под залог собственных активов — без кредитной истории, справок и банков.

01	02	03
Внесите залог	Получите займ	Используйте средства
Вы вносите основной актив в качестве залога — например, ETH на сумму \$10 000 в протокол Aave.	Протокол позволяет получить в займ до 70–80% от суммы залога в других монетах — например, \$7 000 USDC.	Вы используете USDC для собственных целей, тогда как ваш ETH продолжает находиться в залоге и расти в цене .

3.2. Риск ликвидации залога (Health Factor)

Что такое Health Factor

Health Factor (Фактор здоровья) — метрика, отражающая степень безопасности вашего займа. Формула расчёта:

$$HF = \frac{\text{Сумма залога} \times \text{Порог ликвидации}}{\text{Сумма займа}}$$

Значение HF показывает, насколько далеко ваша позиция находится от порога ликвидации. Чем выше показатель — тем более защищённой является позиция.

Интерпретация значений

HF > 1.5 

Безопасная позиция. Риск ликвидации минимален. Позицию допустимо удерживать без немедленных корректирующих действий.

HF ≤ 1.0 

Ликвидация. Протокол автоматически реализует часть залога с применением штрафного коэффициента для погашения задолженности.

⊗ **КРИТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ:** При приближении Health Factor к значению **1.1** необходимо незамедлительно открыть панель управления Aave. **Вариант А:** Внесите дополнительный залог в соответствующих активах. **Вариант Б:** Частично погасите имеющуюся задолженность. Рекомендуется поддерживать значение HF строго выше **1.5** во избежание автоматической ликвидации.



Модуль 4: Аирдропы, Тестнеты и Ретродропы

МОДУЛЬ 4

4.1. Анатомия Ретродропов: За что проекты платят



Суть: Молодые блокчейны и DeFi-протоколы выделяют часть своих токенов для бесплатного распределения (Airdrop) среди ранних пользователей, которые тестировали их сеть до официального запуска.



Использование мостов

Перевод средств между сетями через Bridges является одним из ключевых сигналов активности, учитываемых протоколами при распределении токенов.



Обмены на DEX

Обмен активов на локальных децентрализованных биржах новой сети фиксируется в ончейн-истории и учитывается при оценке вклада пользователя.



Предоставление ликвидности

Внесение средств в пулы ликвидности и взаимодействие со смарт-контрактами протокола формируют значимую ончейн-активность.



Активность в тестнетах

Testnet — тестовая сеть с виртуальными активами. Участие в тестировании нередко вознаграждается токенами при официальном запуске основной сети.

Трекер активностей для Аирдропов + ИИ-промпты

Notion-таблица для отслеживания аирдроп-активностей

Проект / Сеть	Выполненное действие	Затраченный газ (\$)	Дата последней активности	Кошелек
Monad / Berachain	Swap / Bridge / Liquidity	~\$0.45	Регулярность — главный критерий	Рабочий кошелек №1

 **Важно:** Регулярность активности является главным критерием отбора для ретродропов. Рекомендуется выполнять транзакции раз в 1–2 недели, избегая концентрации всех действий в течение одного дня.

Промпты для ИИ-анализа протоколов

1

Промпт №1: Оценка безопасности DeFi-протокола

"Вы — DeFi-аудитор. Проанализируйте протокол [Название]. Оцените его TVL (Total Value Locked), проверьте наличие аудитов смарт-контрактов (CertiK, OpenZeppelin), определите текущий APY и объясните, из чего формируется данная доходность. Выделите риски взлома или снэйпинга."

2

Промпт №2: Расчет Impermanent Loss

"Планируется внесение \$2 000 в пул ликвидности ETH/USDC. Гипотеза: ETH вырастет на 40% за 3 месяца. Рассчитайте приблизительный процент Impermanent Loss (непостоянных убытков) и определите, перекроет ли доход от комиссий при APY = 25% данный убыток."



Практическое итоговое задание по Курсу 3

ФИНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

DEFI PRACTICE

Выполните все четыре шага последовательно — это позволит закрепить теоретические знания на практике. Рекомендуется использовать минимальные тестовые суммы и не подвергать риску значительные средства.

1 Исследуйте DEX на DefiLlama

Перейдите на **DefiLlama.com** и найдите топ-3 децентрализованные биржи (DEX) в сети **Arbitrum** или **Base**. Изучите показатели TVL и объёмы торгов каждой из них.

2 Выполните первый Swap на DEX

Подключите кошелек к **Uniswap** или **Aerodrome** и выполните тестовый обмен (Swap) на минимальную сумму. Ознакомьтесь с интерфейсом и процедурой подтверждения транзакций.

3 Изучите показатели доходности пулов

Откройте раздел **Pools** и проанализируйте показатели доходности (APR / APY) для пары стейблкоинов **USDC/USDT**. Сравните полученные данные с доходностью стейкинга.

4 Рассчитайте Impermanent Loss с помощью ИИ

Воспользуйтесь **Промптом №2** из раздела ИИ-аналитики для расчёта примерного Impermanent Loss для выбранной валютной пары. Сформулируйте обоснованный вывод о целесообразности входа в данный пул.



Поздравляем с завершением Курса 3. Вы освоили работу с децентрализованными биржами, изучили механику АММ, ознакомились с рисками фарминга и получили практические навыки безопасного участия в аирдропах. Следующий уровень — продвинутые стратегии доходности и управление инвестиционным портфелем.