Market Talks
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

КРИПТОВАЛЮТА · НАЧАЛЬНЫЙ · УРОК 12 ИЗ 15

DeFi и NFT: первое знакомство

Как децентрализованные финансы заменяют банки и брокеров смарт-контрактами, откуда на самом деле берётся доходность в DeFi, чем вы владеете, когда покупаете NFT, и как бум NFT сменился обвалом

11 мин чтения Вопросов в тесте: 8, с ответами

КРИПТОВАЛЮТА · НАЧАЛЬНЫЙ · УРОК 12 ИЗ 15

DeFi и NFT: первое знакомство

СУТЬ В ОДНОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ

DeFi позволяет давать и брать в долг, торговать и зарабатывать через смарт-контракты, а не через финансовые компании, а NFT представляют собой уникальные токены, которые подтверждают владение цифровым предметом. Но и то и другое несёт риски, которых нет в традиционных финансах и коллекционировании.

Что такое DeFi?

DeFi (от decentralized finance, «децентрализованные финансы») называют финансовые услуги, которые работают в виде смарт-контрактов в блокчейне, а не через банки, брокеров или биржи. Кредиты, займы, торговля, получение процентов: всё то же самое, только посередине стоит код, а не компания.

Это кое-что меняет:

- Пользоваться DeFi может любой, у кого есть кошелёк, в любое время и из любой страны, без открытия счёта.
- Правила записаны в открытом коде, а каждая транзакция видна в блокчейне.
- Здесь нет службы поддержки, нет страхования вкладов, и обычно никто не может отменить ошибку.

Размер DeFi часто измеряют показателем **общей заблокированной стоимости (TVL)**, то есть стоимостью всей криптовалюты, внесённой в приложения DeFi. По данным DefiLlama, в конце сентября 2026 года она составляла около **$95 млрд**.

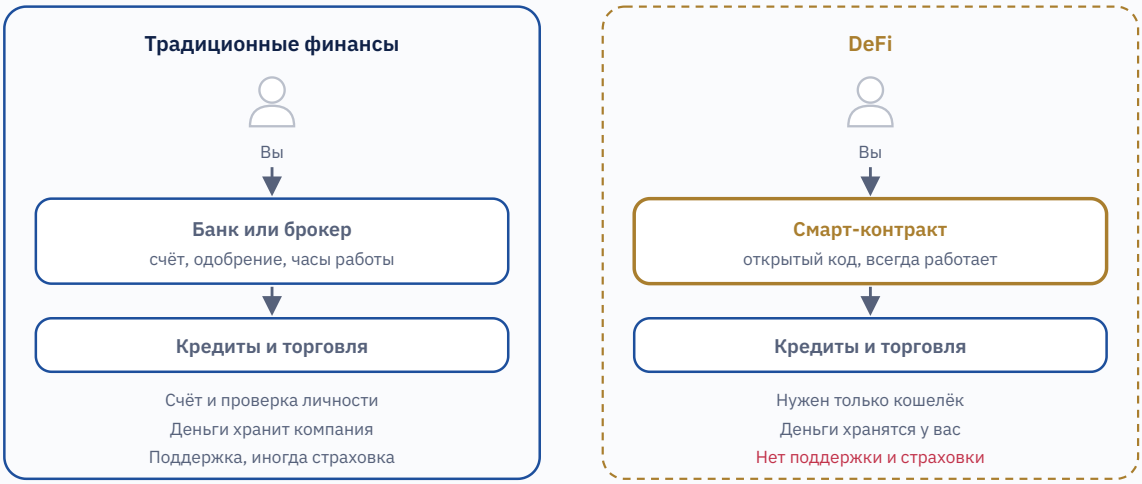


Рисунок 1. В традиционных финансах между вами и рынком стоит компания. В DeFi вы подключаете собственный кошелёк напрямую к смарт-контрактам.

Строительные блоки

С несколькими частями DeFi вы уже познакомились в этом курсе:

- **Децентрализованные биржи**, например Uniswap, где токены обмениваются через пулы ликвидности (урок 9).
- **Стейблкоины**, особенно обеспеченные криптовалютой, такие как DAI (урок 6).
- **Кредитные рынки**, например Aave, где пользователи дают и берут криптовалюту в долг.
- **Стейкинг и ликвидный стейкинг**: пользователи блокируют монеты, чтобы помогать защищать сеть, и получают токен, который представляет их долю, например stETH от Lido.

Поскольку всё это открытые смарт-контракты, их можно подключать друг к другу. Токен, полученный в одном приложении, можно сразу внести в другое. Это называется **компонуемостью** (composability), и приложения DeFi часто сравнивают с кубиками конструктора или «денежным Lego». Это ускоряет появление новшеств, но означает и то, что сбой в одном кубике может распространиться на все приложения, построенные поверх него.

Как работает кредитование в DeFi

Кредитное приложение DeFi представляет собой смарт-контракт, в котором лежит пул токенов:

- **Кредиторы** вносят в пул токены, например USDC, и получают проценты.
- **Заёмщики** забирают токены из пула, но сначала должны заблокировать залог дороже займа, например ETH.

- Процентные ставки меняются автоматически: когда большая часть пула выдана в долг, ставки растут, чтобы привлечь больше кредиторов и сдержать заёмщиков.

Проверки кредитной истории нет, потому что кредиторов защищает залог. Если стоимость залога опускается слишком близко к сумме займа, контракт автоматически продаёт его, чтобы погасить долг. Это та же **ликвидация**, которую вы видели на примере DAI в уроке 6 и на примере плеча в уроке 11.

Зачем вообще брать в долг, если заблокировать нужно больше, чем получаешь? Обычно чтобы получить наличные или стейблкоины, не продавая монету, которую человек хочет сохранить, или чтобы использовать заёмные деньги для торговли.

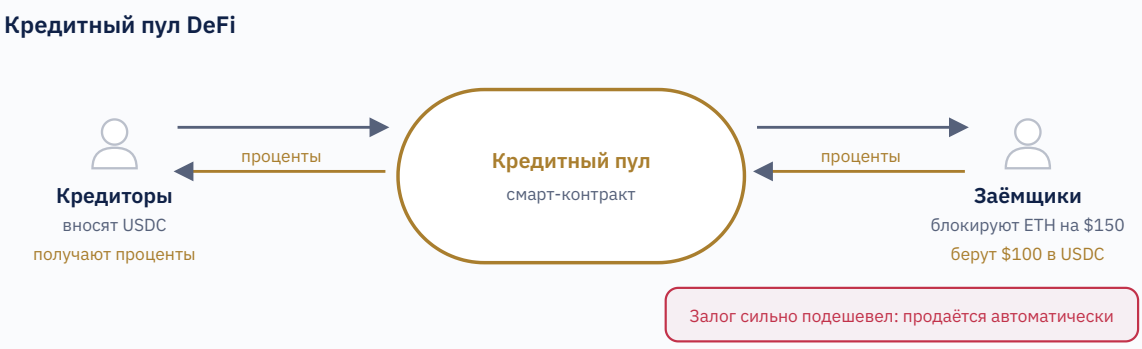


Рисунок 2. Кредиторы вносят средства в пул и получают проценты. Заёмщики блокируют залог дороже займа, и его автоматически продают, если его стоимость сильно падает.

Откуда берётся доходность?

Приложения DeFi часто рекламируют **APY**, годовую процентную доходность. Прежде чем доверять любой цифре, полезно выяснить, откуда берутся деньги. Настоящих источников всего несколько:

- **Проценты заёмщиков:** кредиторам платят те, кто берёт в долг.
- **Торговые комиссии:** те, кто предоставляет ликвидность в пул DEX, получают часть комиссии с каждого обмена.
- **Награды сети:** участники стейкинга получают новые монеты и комиссии за помощь в защите блокчейна.
- **Стимулы в токенах:** многие приложения выплачивают дополнительные награды в собственном токене, чтобы привлечь депозиты. Такая доходность скорее напечатана, чем заработана, и часто быстро падает вместе с ценой токена.

Когда доходность намного выше, чем эти источники могли бы правдоподобно обеспечить, разрыв часто означает скрытый риск или то, что деньги новых вкладчиков идут на выплаты прежним. Известная в криптомире поговорка говорит об этом прямо: *если вы не понимаете,*

откуда берётся доходность, значит, доходность это вы. До краха TerraUSD (урок 6) платформа Anchor платила почти 20% годовых по депозитам в UST.

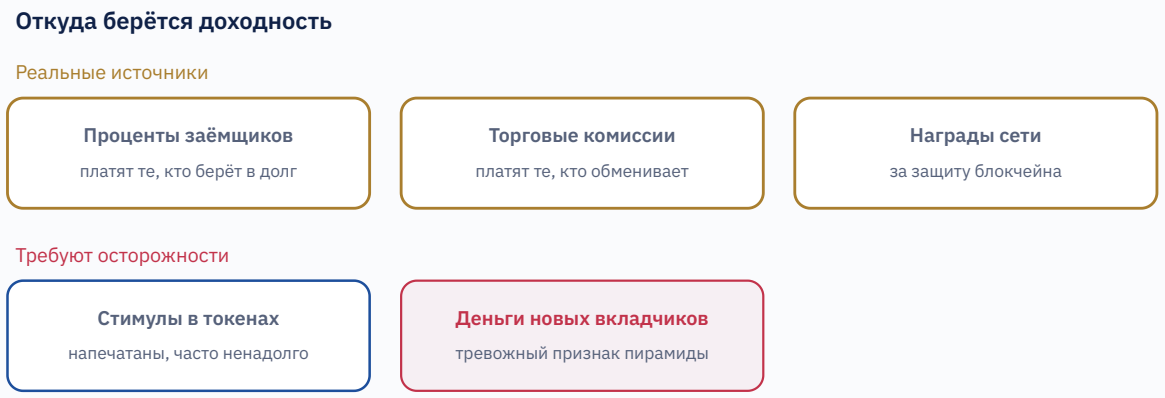


Рисунок 3. Реальную доходность могут обеспечить лишь несколько источников. Стимулы в токенах угасают, а доходность из денег новых вкладчиков служит тревожным признаком пирамиды.

Риски DeFi

- **Ошибки и взломы смарт-контрактов:** уязвимостями в коде могут воспользоваться злоумышленники. К третьему кварталу 2026 года взломы в криптосфере унесли более $2,3 млрд, большая часть пришлась на приложения DeFi и мосты.
- **Разрешения на токены:** чтобы пользоваться приложением DeFi, вы даёте его контракту разрешение перемещать токен из вашего кошелька. Многие приложения по умолчанию запрашивают неограниченное разрешение. Если этот контракт или поддельный, одобренный вами по ошибке, окажется вредоносным, он позже сможет вывести весь этот токен из вашего кошелька. Такие инструменты, как Revoke.cash, позволяют увидеть и отменить старые разрешения.
- **Проблемы с оракулами:** приложения DeFi зависят от потоков цен. Неверная или подделанная цена может вызвать несправедливые ликвидации.
- **Ключи администратора и rug pull:** некоторые приложения их разработчики могут изменить или опустошить. Об этом пойдёт речь в уроке 14.
- **Ваши собственные ошибки:** не та сеть, не тот адрес, подпись под тем, что вы не прочитали. Отменить их никто не может.

Средний уровень подробно разбирает пулы ликвидности, непостоянные потери и защиту кошелька.

NFT: уникальные токены

NFT, или невзаимозаменяемый токен (non-fungible token), представляет собой токен, каждая единица которого уникальна. Один биткоин равен любому другому, но NFT номер 42 в коллекции не равен номеру 43. В Ethereum NFT обычно следуют стандарту **ERC-721**.

Чем вы на самом деле владеете, когда покупаете NFT? Обычно это:

- токен в блокчейне, записанный на ваш адрес, с уникальным ID,
- который указывает на описание и изображение или другой файл, а они обычно хранятся в другом месте, на сайте или в сети хранения, например IPFS.

Владение NFT доказывает, что вам принадлежит этот токен. Оно не даёт автоматически авторских прав на изображение, а если файл, на который он указывает, удалят, токен может в итоге указывать в пустоту. Какие права к нему прилагаются, решают условия каждого проекта.

NFT используются для цифрового искусства и коллекционных предметов, игровых предметов, билетов на мероприятия, членства в сообществах и имён в блокчейне, например адресов ENS.



Рисунок 4. NFT обычно представляет собой токен, который указывает на описание и файл, хранящиеся в другом месте.

Бум и обвал NFT

NFT стали массовым явлением в 2021 году. 11 марта 2021 года аукционный дом Christie's продал цифровую работу художника Beeple в виде NFT за **$69,3 млн**. Коллекции мультяшных обезьян и пиксельных портретов продавались по сотням тысяч долларов за штуку, а OpenSea, крупнейшая площадка NFT, только в январе 2022 года провела сделок примерно на **$5 млрд**.

Затем рынок рухнул. К концу 2022 года месячные объёмы упали более чем на 90%, и многие коллекции потеряли почти всю стоимость. В ноябре 2025 года, по данным CryptoSlam, торговля NFT на всех крупных площадках составила около **$320 млн** за весь месяц.

Технология продолжает применяться в билетах, играх и именах в блокчейне, но спекулятивный бум показывает, как быстро актив, движимый в основном ажиотажем, может потерять покупателей.



Рисунок 5. Месячный объём торговли NFT на пике, только на OpenSea, в сравнении со всем рынком в ноябре 2025 года (данные CryptoSlam).

Почему это важно для трейдеров

- **Активность в DeFi создаёт спрос на некоторые монеты.** Оживлённые рынки DeFi означают больше комиссий и больший спрос на нативные монеты сетей, в которых они работают, например ETH и SOL.
- **TVL служит грубой мерой доверия.** Рост или снижение TVL на протяжении месяцев показывает, приходят ли деньги в приложения в блокчейне или уходят из них. Часть изменений TVL вызвана просто движением цен токенов, поэтому его лучше сравнивать во времени.
- **Ликвидации в блокчейне усиливают распродажи.** Когда цены резко падают, кредитные приложения DeFi автоматически продают залог и добавляют давления, о котором шла речь в уроке 11.
- **За высокой рекламируемой доходностью стоит высокий риск.** В криптовалютах необычно высокая доходность не раз предшествовала краху, как это было с TerraUSD в 2022 году.

Ключевые термины

DeFi	Децентрализованные финансы: финансовые услуги, такие как кредитование и торговля, которые работают на смарт-контрактах, а не через компании.
Общая заблокированная стоимость (TVL)	Общая стоимость криптовалюты, внесённой в приложения DeFi.
Компонуемость	Способность приложений DeFi подключаться друг к другу, как кубики конструктора.
Залог	Активы, заблокированные в обеспечение займа, которые могут быть автоматически проданы, если их стоимость сильно упадёт.
APY	Годовая процентная доходность: доход за год с учётом сложных процентов.
Разрешение на токен	Разрешение, которое вы даёте смарт-контракту на перемещение определённого токена из вашего кошелька.
NFT	Невзаимозаменяемый токен: уникальный токен, который подтверждает владение определённым цифровым предметом.
ERC-721	Стандарт для NFT в Ethereum.

Главное

1. DeFi реализует кредитование, торговлю и заработок в виде смарт-контрактов. В конце сентября 2026 года его TVL составлял около $95 млрд.
2. DEX, стейблкоины, кредитные рынки и ликвидный стейкинг подключаются друг к другу, что ускоряет новшества, но и распространяет сбои.
3. Займы в DeFi обеспечены залогом дороже самого займа и автоматически ликвидируются, если залог слишком подешевеет.
4. Реальная доходность берётся из процентов заёмщиков, торговых комиссий и наград сети. Доходность намного выше обычно означает скрытый риск.
5. Главные риски DeFi: взломы, неограниченные разрешения на токены, проблемы с потоками цен и собственные ошибки пользователя.
6. NFT представляет собой уникальный токен, который указывает на файл. Торговля NFT на OpenSea достигла пика около $5 млрд в месяц в январе 2022 года, а затем

упала более чем на 90%.

Проверьте себя

Обведите один ответ на каждый вопрос. Ответы с пояснениями находятся на следующей странице. Пройти этот тест можно и онлайн на markettalks.info, сразу узнав свой результат.

1. Что такое DeFi?

A Новый вид банковского счёта
B Финансовые услуги на смарт-контрактах вместо компаний
C Государственная цифровая валюта
D Криптобиржа, принадлежащая банкам

2. Что измеряет TVL?

A Число пользователей DeFi
B Общую стоимость криптовалюты, внесённой в приложения DeFi
C Общий объём торгов на всех биржах
D Стоимость всех NFT

3. Почему кредитные приложения DeFi могут выдавать займы без проверки кредитной истории?

A Они дают в долг только банкам
B Заёмщики должны заблокировать залог дороже займа
C Займы застрахованы государством
D Заёмщики подписывают юридический договор

4. Какой из этих источников доходности в DeFi реальный и устойчивый?

A Проценты, которые платят заёмщики
B Обещание, что доходность никогда не упадёт
C Деньги новых вкладчиков, которые идут на выплаты прежним
D Цифра, показанная на сайте

5. Чем рискованно неограниченное разрешение на токен для приложения DeFi?

A Оно навсегда повышает комиссии за газ

B Если контракт вредоносный или взломан, он позже сможет вывести этот токен из вашего кошелька

C Оно делает ваш кошелёк публичным

D Никакого риска нет

6. Что обычно даёт покупка NFT?

A Авторские права на изображение

B Токен в блокчейне, который указывает на файл, обычно хранящийся в другом месте

C Файл изображения, хранящийся в самом блокчейне

D Долю в торговой площадке

7. За сколько продали NFT-работу Beeple на аукционе Christie's в марте 2021 года?

A $69 300

B $6,9 млн

C $69,3 млн

D $693 млн

8. Что случилось с торговлей NFT после пика в начале 2022 года?

A Она продолжала расти каждый год

B К концу 2022 года месячные объёмы упали более чем на 90%

C NFT запретили во всём мире

D Она целиком переместилась в сеть Bitcoin

Ответы

1 B

Финансовые услуги на смарт-контрактах вместо компаний

DeFi заменяет банки и брокеров открытым кодом. Пользоваться им может любой, у кого есть кошелёк, но службы поддержки и страховки нет.

2 B

Общую стоимость криптовалюты, внесённой в приложения DeFi

Общая заблокированная стоимость складывает криптовалюту, которая хранится в контрактах DeFi. В конце сентября 2026 года она составляла около $95 млрд.

3 B

Заёмщики должны заблокировать залог дороже займа

Избыточный залог защищает кредиторов. Если он слишком сильно теряет в цене, его автоматически продают, чтобы погасить заём.

4 A

Проценты, которые платят заёмщики

Реальные источники: проценты заёмщиков, торговые комиссии и награды сети. Выплаты прежним вкладчикам из денег новых устроены как финансовая пирамида (схема Понци).

5 B

Если контракт вредоносный или взломан, он позже сможет вывести этот токен из вашего кошелька

Разрешение позволяет контракту перемещать ваши токены. Старые или неограниченные разрешения можно проверить и отменить с помощью таких инструментов, как Revoke.cash.

6 B

Токен в блокчейне, который указывает на файл, обычно хранящийся в другом месте

Токен доказывает владение этим токеном. Авторские права и место хранения файла зависят от проекта и часто существуют отдельно от него.

7 C

$69,3 млн

Продажа за $69,3 млн 11 марта 2021 года помогла запустить бум NFT, который позже закончился обвалом.

8 B

К концу 2022 года месячные объёмы упали более чем на 90%

В январе 2022 года OpenSea провела сделок примерно на $5 млрд. В ноябре 2025 года весь рынок наторговал за месяц около $320 млн.

ИСТОЧНИКИ

- KuCoin News, общая заблокированная стоимость в DeFi выросла на 38% в III квартале 2026 года, до $95 млрд: https://www.kucoin.com/news/flash/defi-total-value-locked-rises-38-in-q3-2026-to-95-billion
- OneBullEx, TVL в DeFi и взломы 2026 года: https://www.onebullex.com/news/articles/defi-tvl-hits-92-83-billion-as-2026-hacks-reach-2-345-billion

- NPR, JPG-файл Beeple продан за $69 млн: https://www.npr.org/2021/03/11/976141522/beeple-jpg-file-sells-for-69-million-setting-crypto-art-record
- Hypebeast, OpenSea установила новый рекорд: $5 млрд продаж NFT за месяц: https://hypebeast.com/2022/2/opensea-new-record-nft-sales-january-2022
- MEXC News, объёмы рынка NFT в 2025 году (данные CryptoSlam): https://www.mexc.com/news/248876

Market Talks

ПРОДОЛЖАЙТЕ ОБУЧЕНИЕ

Далее: урок 13 Что движет ценами криптовалют

Этот урок входит в курс «Криптовалюта» Образовательного центра MARKET TALKS. Уроки начального уровня бесплатны, в каждом есть тест и PDF для скачивания. Уроки среднего и продвинутого уровней доступны участникам.

Образовательный центр
Уроки от базовых принципов до продвинутых тем

Анализ рынков
Технический и фундаментальный анализ ключевых рынков

Отчёты
Биткоин, золото, серебро, SPX и другое

markettalks.info

Telegram @MARKET_TALKS

Только в образовательных целях. Ничто в этом документе не является финансовой рекомендацией. © 2026 MARKET TALKS. Вы можете свободно делиться этим PDF без изменений.