

Курс майнинга криптовалют

**ОСТАЛЬНЫЕ БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ МОЖЕТЕ ПОСМОТРЕТЬ
НА САЙТЕ [HTTPS://SEO-COURSE.RU](https://seo-course.ru)**

Урок 1 – О криптовалютах

С каждым годом в медиасфере появляется все больше новостей о криптовалютах. За это время технологию неоднократно “хоронили”, миллионы раз называли спасением человечества, пророчили грандиозное будущее, и одновременно наградили статусом крупнейшего финансового пузыря в истории.



Давайте же разберемся, что же на самом деле представляет собой криптовалюта, но сначала поговорим немного о деньгах.

На протяжении всей истории человечества деньги принимали различные формы. В качестве средств обмена использовалась соль, пшеница, и, конечно же, золото.

Длительное время именно золото было универсальным средством расчетов, но и это было достаточно неудобно, поэтому ему на смену пришли фиатные валюты. Бумага стала использоваться как ценность. Затем деньги приобрели цифровую форму, но при этом оставили за собой все фундаментальные недостатки бумажных денег - инфляцию, неконтролируемую эмиссию, банки-корреспонденты для работы с иностранной валютой.

Криптовалюта — цифровые деньги нового поколения. Они мало чем отличаются от привычных нам валют, таких как доллары или евро, с той лишь разницей, что существуют криптовалюты только в виде цифрового кода.

У них нет монет и купюр, их нельзя потрогать, передать кому-то в руки, положить в кошелек, но вы можете делать с ними все тоже самое, что делали бы с обычными деньгами: владеть, накапливать, обменивать, покупать за них различные товары и услуги.

Нечто подобное можно наблюдать при использовании электронных денег на картах Visa и MasterCard или платежных систем, таких как WebMoney, Qiwi, Яндекс.Деньги. Совершая финансовые операции с помощью таких средств расчета, деньги также не имеют физического облика и физически не передаются второй стороне сделки. Изменяется только состояние электронных счетов. Деньги списываются со счета одного пользователя в пользу другого.

Во избежание махинаций весь процесс централизован, то есть, контролируется третьей стороной. Как правило, это банк или администратор платежной системы. Контролирующий орган запрашивает от участников сделки паспортные данные, ИНН, прописку и другую личную информацию.



Все это нужно для обеспечения безопасности, но потенциально может быть использовано и против вас, ведь третья сторона может отменять транзакции, блокировать счета и нарочно либо случайно (в случае взлома) передавать персональные данные третьим лицам. Все наблюдали, хотя бы на экранах новостей, как в случае экономических, социальных или политических потрясений к банкоматам

выстраиваются очереди и централизованные системы, с пустыми кассами, погрязшие в долговых обязательствах, идут на дно вместе с сбережениями обычных граждан. В такие моменты каждый хотел бы оставаться с горстью золотых слитков, или хотя бы бумажной валютой более стабильных стран...

Такое несовершенство привело ученых компьютерных наук к решению – созданию криптовалют. Это принципиально новое средство расчета, в основе которого лежит:

- Децентрализация;
- Конфиденциальность;
- Безопасность.

Безопасность в цифровых валютах достигается не за счет участия в сделке контролирующего органа, а благодаря применению криптографии. Собственно, само слово “криптовалюта” произошло от слияния двух других — “криптография” и “валюта”.

Для того, чтобы криптовалюты не появлялись из ниоткуда и не исчезали в никуда, все транзакции в системе записываются в единую базу данных — реестр блокчейна. Подобный реестр учета ведут банки и электронные платежные системы. Только они хранят все данные на центральном компьютере, в то время как реестр криптовалют полностью открыт для всех пользователей сети и хранится на их устройствах. Любой участник может отследить любой биткоин от момента добычи и до попадания к текущему владельцу.

Во время совершения транзакции отправитель подписывает отправку денег своим криптографическим ключом. Это работает подобно тому, как предприниматели заверяют сделки электронной цифровой подписью (ЭЦП).

Используя криптовалюту, люди могут тратить только то, что у них есть на балансе. Транзакция необратима – после отправки получатель станет ее полноценным хозяином. Даже если отправитель пожелает передать монету еще кому-то, система обнаружит двойную трату и отклонит его транзакцию, ведь информация о предыдущей сделке уже сохранена и записана в реестре.



Говоря просто, криптография решает проблему мошенничества, но не привлекает третью централизованную сторону для обеспечения безопасности сделки.

Правила системы predeterminedены в момент выпуска. В алгоритм функционирования заложен математический механизм предотвращения инфляции. Например, количество монет Биткоина ограничено 21 млн. и каждые четыре года скорость их добычи сокращается вдвое. Именно невозможность дополнительной эмиссии является залогом роста цены на криптовалюту, также как ограниченное количество золота в мире в свое время было гарантом экономического баланса целых государств.

Как вы, наверное, уже успели догадаться, такие особенности работы открыли огромные перспективы для использования криптовалют. К примеру, они очень удобны для денежных переводов родным, если работаешь в другой стране. Пересылать деньги можно совершенно анонимно, защищая тем самым себя и свою семью.

Продавцы, работающие на международных рынках, больше могут не волноваться о мошеннических транзакциях и невалидных чеках, которые невозможно обналичить.

Совершенно не важно, в какой стране вы находитесь, перевести деньги никогда не было так просто. Нет никакой конвертации валют, поиска корреспондентов. За счет этого и комиссии в десятки раз ниже, чем у того же Western Union.

Самая известная криптовалюта — это Биткоин, о которой и будет наш следующий урок.

Подведем итоги 1 урока:

- 1□. Криптовалюты – радикально новый вид платежей. Они помогают избавиться от любых посредников (включая банки), что, как минимум, приводит к существенному снижению комиссий.
2. Основное свойство криптовалют — децентрализация. Каждый участник сети является равносильным, никто не может заблокировать платежи и никто не использует персональные данные участника как залог. За более чем 10 лет существования сети Биткоин она ни разу не давала сбой и не уходила из режима доступности 24/7 ни на 1 минуту, что является невообразимым результатом даже для лучших технологических компаний в мире.
- 3□. Криптовалюты независимы от банков и даже государств, имеют математически заложенный алгоритм предотвращения инфляции, что делают их отличным кандидатом в номинацию лучшей универсальной ценности, каким исторически было золото. Так что можно сказать, что криптовалюта – золото цифрового века.

**ОСТАЛЬНЫЕ БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ МОЖЕТЕ ПОСМОТРЕТЬ
НА САЙТЕ [HTTPS://SEO-COURSE.RU](https://seo-course.ru)**

Урок 2 - Что такое биткоин?



Bitcoin — исторически первая и на данный момент самая успешная в мире криптовалюта. Многие называют его цифровым золотом, потому как биткоин точно также, как и драгоценный металл существует только в ограниченном количестве, стоит дорого и все хотели бы им обладать.

Для добычи Bitcoin уже построены огромные инфраструктурные объекты, он представлен на крупнейших торговых биржах. В отличие от золота, за BTC покупают как недвижимость и объекты роскоши, так и обычные товары. Он используется для поддержки социальных проектов, помощи потерпевшим от стихийных бедствий. В биткоине свои капиталы хранят миллиардеры.

Биткоин уже давно имеет достаточно сложные взаимоотношения с государствами. Если быть точнее, то это государства имеют проблемы, потому что, сама концепция независимого источника ценности сильно вступает в конфликт с системой государственного управления. В абсолютном большинстве стран мира Биткоин не имеет официального статуса, а в некоторых государствах он и вовсе запрещен.

Возможно в скором времени ситуация кардинально изменится, ведь несколько передовых стран уже сделали шаги в сторону легализации криптовалюты. Но вы пока не увидите в магазинах предложения о покупке товаров или услуг за криптовалюту, потому что провести кассовую операцию с биткоином на данный момент легально невозможно практически нигде.

А теперь давайте вернемся к той переломной точке в истории человечества, когда зародилась первая в мире криптовалюта, дав толчок для развития огромной криптоиндустрии.

В 2009 году на одном из форумов для программистов был опубликован документ, который подробно описывает принципы работы первой в мире центральной криптовалюты, неподконтрольной никому.

Документ был опубликован от имени Satoshi Nakamoto. До сих пор достоверно не известно, кто именно скрывается за этим никнеймом. Человек, навсегда изменивший мир ценностей, предпочитает оставаться неизвестным. Свое реальное имя Сатоши не назвал даже единомышленникам. Он использовал сети TOR, поэтому в дальнейшем даже многочисленные журналистские расследования не принесли результатов

Правда, кое-что все-таки выяснить удалось. Через анализ блокчейн-реестра был найден первый кошелек, который вероятнее всего принадлежит самому создателю. Известно, что на балансе кошелька имеется 1 млн. BTC, добытых посредством майнинга, но за все время с него не было совершено ни одной транзакции.

Некоторое время Биткоин оставался мало кому известной “игрушкой”, которую считали скорее теоретическим проектом. Сложность сети была настолько мала, что добывать тысячи “монет” можно было на не самом мощном ПК. Но все изменилось,

когда состоялась первая покупка товара за биткоин. Это был сакральный момент, при котором криптовалюта получила курс обмена.

В 2010 году на одном из тематических форумов человек по имени Ласло разместил пост о том, что он не прочь купить пиццу за 10 000 BTC. Если говорить точнее, то две пиццы – самые обычные с колбасками, грибами и без всяких излишеств. По словам самого Ласло, ему было интересно купить что-то за биткоин и ему так это удалось. Какая-то добрая душа вняла его просьбе и предложила пиццу в обмен на криптовалюту

Так Ласло вошел в историю, как первый человек совершивший покупку за биткоин. Конечно же, сегодня эту ситуацию сообщество воспринимает с юмором.

Тогда примерная стоимость 10 000 BTC была равна 40-50 долларов. По текущему курсу стоимость тех двух пицц это порядка 100 млн. долларов. К слову, человек, получивший биткоины за пиццу, купил потом себе игровой ПК.

Почему же биткоин стал самой успешной криптовалютой, и что так сильно повлияло на рост его стоимости? Во-первых, с его появлением у нас впервые появилась альтернативная единица расчета. Биткоин — это та форма денег, которую не могут контролировать ни правительства, ни банки.

Во-вторых, он имеет ряд особенностей, которые исключают все недостатки существующей ранее единственной системы расчета:

- Полный контроль над деньгами. Конечно, биткоин не существует физически. Когда вы владеете цифровыми монетами, это означает только то, что вы имеете право доступа к определенной записи в блокчейн-реестре, но зато вы можете быть уверены в том, что никто не может отобрать у вас это право. Ни одно правительство и ни один банк не может заморозить ваш кошелек или отобрать активы. Вы и только вы являетесь полноценным хозяином ваших монет.
- Отсутствие посредников. В любой биткоин транзакции есть только отправитель и получатель. Как бы далеко ни находились отправитель и получатель, другие корреспонденты не потребуются. Все это влечет за собой еще одно преимущество — низкие комиссии.
- Доступность. Система Биткоин доступна для всех людей в любой точке земного шара. Все, что нужно — доступ к Интернету.
- Конфиденциальность. Чтобы пользоваться биткоином не нужно раскрывать свои персональные данные. При открытии кошелька вас не попросят даже назвать свое имя. При должном подходе вы можете оставаться полностью анонимным.
- Полностью прозрачный. Биткоин функционирует совершенно открыто. Блокчейн хранит всю информацию о транзакциях, которые когда-либо были

совершены и отследить их может любой желающий. Коррупция и махинации исключены.

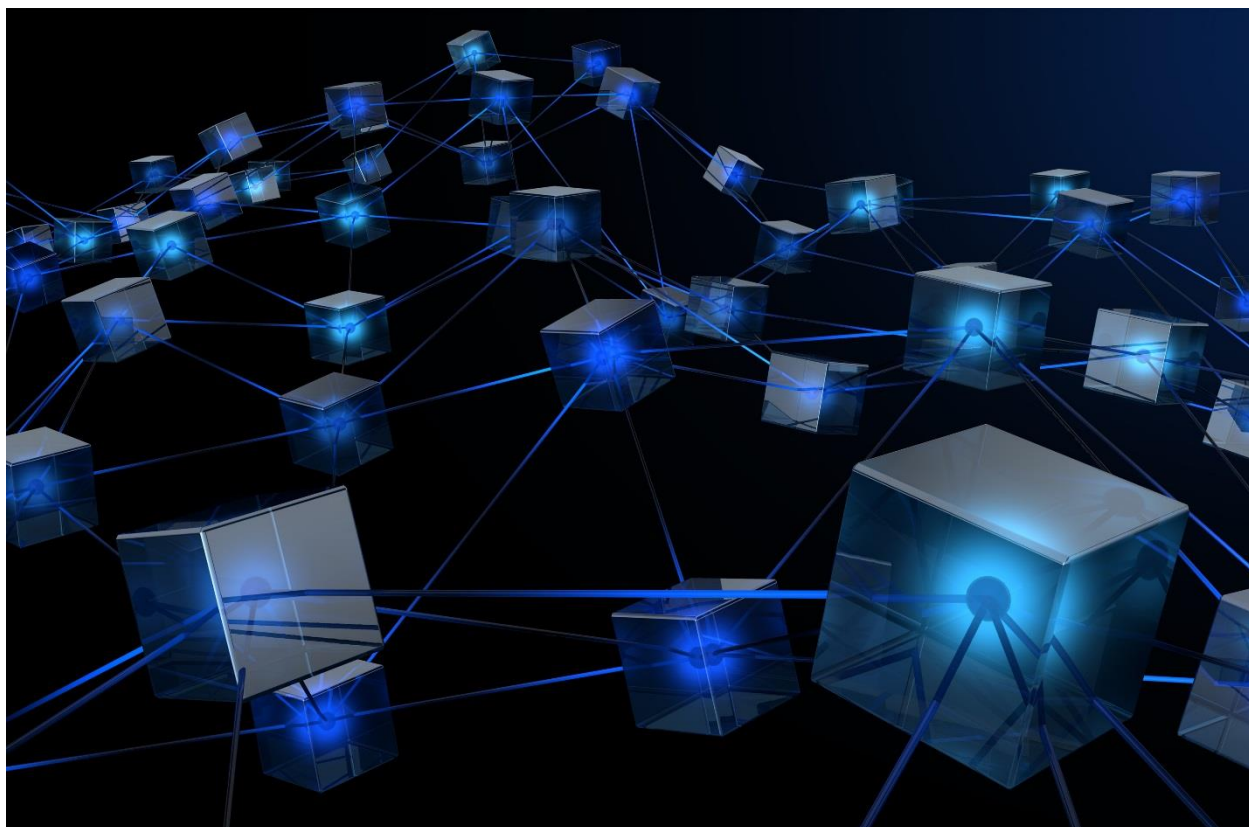
Идея создания криптовалют не оставляет ученых и разработчиков и по сей день. Конечно, попытки предоставить альтернативное средство расчета предпринимались и ранее, но только Сатоши удалось создать систему без уязвимостей. На основе исходного кода Bitcoin были созданы тысячи альтернативных проектов, но об основных видах криптовалют мы поговорим уже в следующем уроке.

Итоги: Так почему же биткоин стал самой успешной криптовалютой?

1. Биткоин — первая криптовалюта, которая "вызревала" на протяжении нескольких лет, до того, как на его основе были созданы другие блокчейн-проекты. На старте функционирование сети поддерживали только несколько энтузиастов, сегодня же его популярность чрезмерно высока. Для добычи биткоина построены огромные майнинговые фермы размером с завод.
2. Личность создателя биткоина анонимна. Любые противники криптовалюты бессильны в своей агрессии, так как ее некому направить. Кроме того, даже если Сатоши объявится, он все равно никак не может повлиять на курс стоимости монеты и остановить работу сети.
3. За 10 лет существования сети биткоин эволюционировал до мощного суперкомпьютера, который состоит из миллионов отдельных узлов. За всю историю он ни разу не был скомпрометирован, взломан и ни на одну секунду не становился недоступным.

**ОСТАЛЬНЫЕ БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ МОЖЕТЕ ПОСМОТРЕТЬ
НА САЙТЕ [HTTPS://SEO-COURSE.RU](https://seo-course.ru)**

Урок 3 - Что такое блокчейн? Разбираемся на яблоках



Как мы уже знаем из предыдущих уроков, криптовалюты без блокчейна – не криптовалюты. Эта технология лежит в основе и позволяет сети существовать без централизованного органа власти. В этом уроке мы попытаемся рассказать о блокчейне так, чтобы вы могли это объяснить даже 5 летнему ребенку.

Представь, что ты сидишь на лавочке в парке. Сегодня отличный день. У меня с собой есть яблоко, я даю его тебе. Теперь у тебя есть 1 яблоко, а у меня 0. Это просто, не так ли? Теперь давай разберемся подробнее.

Мое яблоко было физически положено в твою руку. Ты знаешь, что это произошло. Я был там, ты был там, ты трогал яблоко. Нам не нужен был третий человек, чтобы помочь нам осуществить этот трансфер. Нам не понадобился какой-нибудь третейский судья, чтобы сесть между нами и подтвердить то, что яблоко перешло от меня к тебе. Это яблоко твое! Я не могу дать тебе другое яблоко, потому что у меня больше нет. Я не могу распоряжаться этими яблоками. Теперь у тебя полный контроль над этим яблоком. Ты можешь отдать его другу, если хочешь. А друг может отдать своему другу, и так далее. Вот так выглядит обмен с личным присутствием. И, как ты можешь догадаться, это может быть и банан, и книга, и долларовая купюра...

Теперь назад к яблоку. Давай предположим, что у меня есть цифровое яблоко и я отдам тебе мое цифровое яблоко. Вот теперь ситуация становится интересной. Как ты можешь быть уверен, что цифровое яблоко, которое было мое, теперь твое и только твое? Подумай об этом секунду. Это ведь более сложно, правда? Как ты можешь быть уверен, что я не послал это яблоко сначала своему другому другу вложением в

email? А возможно, я размножил цифровое яблоко у себя на компьютере? А может быть я выложил его на файлообменный сайт и уже 1 миллион человек скачали его?

Как ты можешь увидеть, цифровой обмен имеет свои сложности. Передача цифровых яблок не похожа на передачу физических яблок. Ряд передовых ученых компьютерных наук долгое время бились над решением этой задачи, у нее даже есть свое название – проблема двойной траты.

Как вы уже, наверное, поняли, решением этой проблемы стала технология блокчейн. Но прежде чем переходить к техническим подробностям, давайте вместе попробуем решить эту задачку "на яблоках".

Что если мы заведем цифровую таблицу, к примеру, в Excel и будем записывать в этой таблице каждую транзакцию передачи цифровых яблок от одного человека к другому? Это будет таблица, похожая на бухгалтерскую либо нотариальную книгу. Каждая строка таблицы будет выглядеть так: кто, кому, сколько яблок, дата, подпись.

Проблемы

С использованием такой таблицы сразу появляется пара проблем:

- Если эта таблица хранится только у меня на компьютере, что мешает мне добавить несколько цифровых яблок себе на баланс либо отредактировать существующие транзакции, в любой момент, когда я этого пожелаю?
- Работа с таблицей совсем не похожа на ту ситуацию, когда мы сидели на лавочке. Тогда это были только ты и я. Проведение транзакции со своим другим другом через таблицу на моем компьютере делает меня тем самым посредником или 3-й стороной.

Так могу ли я передать тебе свое цифровое яблоко обычным способом, похожим на передачу яблока лично в руки? Есть ли способ очень близко повторить ту транзакцию, которая произошла на лавочке в парке?

Решение

А что, если мы раздадим эту таблицу каждому?

Вместо таблицы, которая хранится у меня на компьютере, она будет храниться на каждом компьютере. Все транзакции, которые когда-либо произошли в цифровых яблоках, будут записаны в эту таблицу. Ты не можешь обмануть такую систему. Я не могу послать тебе цифровых яблок, которых у меня нет, потому что тогда моя таблица не синхронизируется со всеми другими таблицами в системе. Такую систему очень трудно будет победить, и чем больше компьютеров подключится к сети, тем сложнее.

Также эта система не контролируется одним человеком, и поэтому я, например, могу быть уверен, что никто не может принять решение и дать себе больше цифровых яблок. Правила работы системы с открытым исходным кодом (open source) были определены в самом начале. Примерно так, как работает Википедия или программы на Андроид смартфоне.

Ты также можешь участвовать в поддержании этой сети, обновляя свою таблицу и проверяя, что все сходится с другими участниками. За это небольшое неудобство ты можешь получить около 25 цифровых яблок от сети. Кстати, это единственный способ появления дополнительных цифровых яблок в системе.

Это, конечно, упрощенное объяснение, но мы смогли раскрыть идею блокчейна и даже протокола Биткоин, что называется, "на пальцах", не применяя никаких научных или непонятных технических терминов.



Какие возможности предоставляет блокчейн?

1. Он с открытым исходным кодом, помнишь? Это значит, что суммарное количество яблок было предопределено публично. Я знаю точное количество яблок, которые существуют и могут когда-либо существовать. Внутри системы я могу быть точно уверен, что их количество ограничено и они не могут появляться из ниоткуда (вспомним здесь инфляцию и печатный станок денег).
2. Когда я осуществляю обмен, я теперь точно уверен, что цифровое яблоко гарантировано ушло из-под моего контроля и теперь окончательно твое. Раньше я не мог сказать этого про цифровые продукты. Теперь право владения будет обновлено и верифицировано блокчейном.
3. Поскольку блокчейн публичен (доступен каждому участнику сети в любое время), мне больше не нужен третейский судья или какая-либо третья сторона,

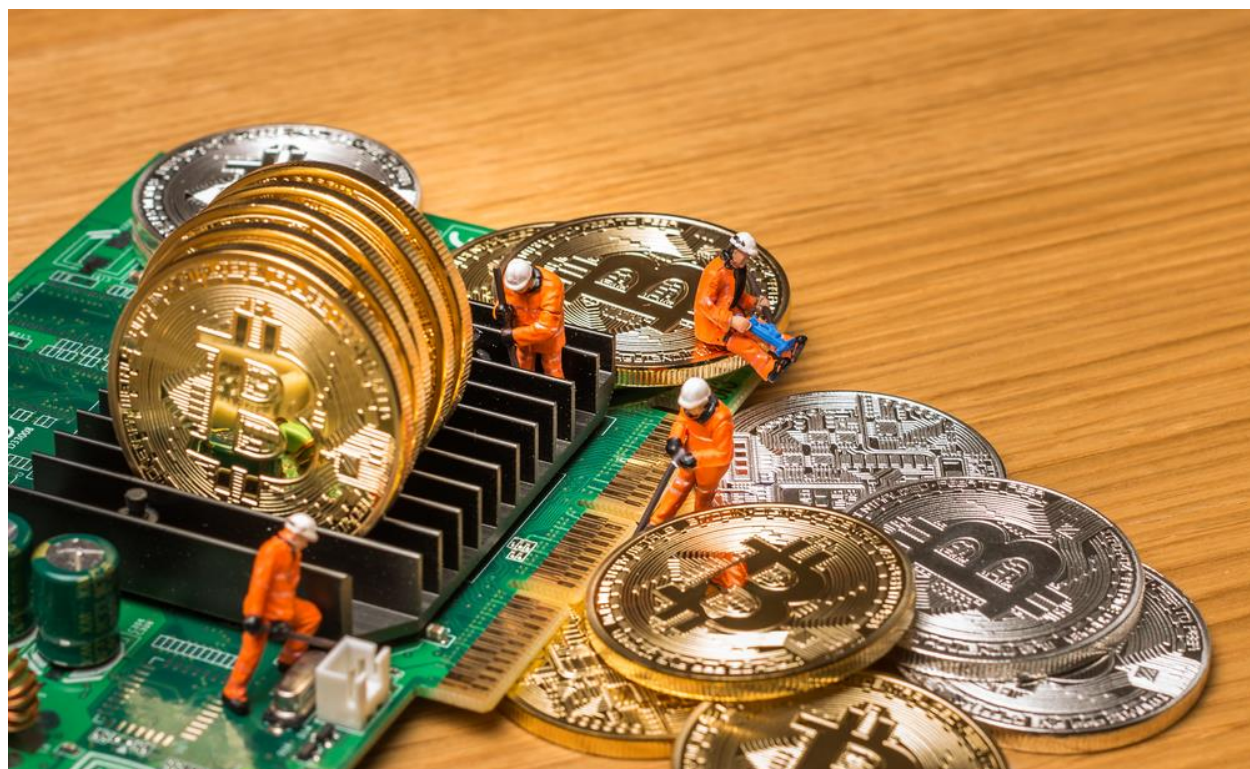
чтобы убедиться, что я не мошенник и не сделал несколько копий своих цифровых яблок для себя или послал их одновременно разным людям. Внутри системы обмен цифровых яблок теперь точно такой же, как обмен физических. Теперь он настолько же надежен, как будто ты видишь физическое яблоко, падающее с моей руки в твой карман. И также, как на лавочке в парке, в обмене участвовало только двое людей. Ты и я.

Другими словами, цифровое яблоко ведет себя как физический объект, но знаете, что действительно круто?

Оно все еще цифровое. Мы теперь можем иметь дело с 1000 яблок, с миллионом яблок, или даже с 0.0001 яблок. Я могу послать их тебе кликом одной кнопки. Я могу положить их тебе в твой цифровой карман, даже если я нахожусь в Никарагуа, а ты стоишь в пробке на автобане.

Спасибо за внимание. В следующем уроке разберем, как добываются цифровые яблоки.

Урок 4 - Что такое майнинг криптовалюты?



Майнинг криптовалюты — это процесс, заставляющий компьютеры решать сложные математические задачи для поддержания работы сети. Майнинг также отвечает за введение новых монет в существующий оборот и является одним из ключевых элементов, позволяющих криптовалютам функционировать в качестве децентрализованной одноранговой платежной системы.

Легче всего рассмотреть, что такое майнинг криптовалюты на примере Bitcoin, ведь он является самой популярной и хорошо известной валютой. Правда следует сразу уточнить, что не все криптовалюты имеют аналогичные принципы добычи. Условия и принципы майнинга отличаются в зависимости от алгоритма сети.

Майнинг Биткоина основан на алгоритме подтверждения проделанной работы, который именуется Proof of Work. Это означает, что для получения прибыли майнер должен предоставить результат вычислений.

Как это работает:

1. Блокчейн Биткоина представляет собой публичную таблицу всех ранее совершенных транзакций в системе, которая ведется с самого момента запуска сети, а именно начиная с 2009 года.
2. Чтобы финансовая операция была совершена и монеты списались со счета отправителя, а затем были зачислены на счет получателя, нужно чтобы транзакция была записана в эту публичную книгу. Для этого транзакция должна быть проверена на правомерность, после чего все новые транзакции объединяются в блоки, которые в свою очередь транслируются в сеть.
3. Тут в игру и вступают майнеры. Их задача найти подпись к блоку — специальный код, подтверждающий, что все транзакции верны. Этот процесс и называется майнингом. Когда код будет найден он станет названием блока, под которым тот и будет записан в блокчейн.
4. Когда блок будет добавлен в публичную таблицу все транзакции, входящие в него, будут признаны правомерными и произойдет фактическая пересылка монет.

За свои труды майнеры получают вознаграждение — блок из 25 свежесгенерированных биткоинов и комиссии от людей, которые отправляли BTC. Очень важно, что право на получение вознаграждения имеет только тот майнер, который первым нашел подпись, а сами блоки могут генерироваться не чаще чем раз в 10 минут.

Звучит достаточно сложно, но на самом деле, любой, у кого есть компьютер и подключение к интернету, может стать майнером. Для обычного майнера все сводится к установке программы и подключению оборудования.

Намного более сложная задача — начать получать прибыль от биткоин майнинга.

Изначально майнингом занимались альтруисты, которые просто верили в криптовалюты, их идею, хотели поддержать работу сети и повысить ликвидность. Сегодня же все участники в основном преследуют личные финансовые интересы. Возможность настроить ПК, нажать кнопку GO и наблюдать за тем, как баланс кошелька постепенно увеличивается привлекательна для многих.



Но не стоит забывать и о том, что награду за проделанную работу получит только тот, кто первым найдет подпись. Поэтому майнинг стал своеобразной лотереей. Каждый майнер имеет показатель, который называется хешрейт. Он отображает как много математических вычислений ваш компьютер способен произвести в секунду.

Для простоты понимания мыслите о хешрейте как о билете за вход в биткоин-лотерею. Увеличение показателя хешрейта, то есть скорости расчетов, увеличивает и шансы на то, что именно вы первым найдете подпись и заберете "бесплатные" биткоины. Это подобно тому как количество купленных лотерейных билетов увеличивает шансы получить приз при розыгрыше.

Сегодня сеть биткоина состоит из миллионов узлов (компьютеров) и каждый раз, когда новый майнер подключается к сети, конкуренция увеличивается. Так как найти подпись к блоку транзакций можно только раз в 10 минут, сложность необходимых для этого математических расчетов каждые 2 недели пересчитывается. Это делается для обеспечения той самой постоянной скорости генерации, которая всегда пропорциональна величине мощности всей сети (суммарному хешрейту всех узлов связи).

За последние 10 лет сложность сети Bitcoin только росла. А это означает, что каждый день становится все сложнее получить заветное вознаграждение и все больше хешрейта нужно, чтобы первым найти подпись. Сложность добычи уже давно стала настолько высокой, что майнеры-одиночки были вынуждены объединить свои усилия. Таким образом стали появляться так называемые майнинг пулы.

Майнинг пул — способ для майнеров работать коллективно, объединив свои мощности в одно целое, чтобы иметь больший шанс найти новый блок. За счет того, что суммарный хешрейт получается в разы больше, шансы первыми провести все расчеты и найти подпись к блоку существенно увеличиваются.

Вернемся к примеру с лотерей. Представьте, что вы купили лотерейный билет и попросили всех своих друзей сделать то же самое и передать билеты вам. Вы пообещали, что весь полученный выигрыш вы разделите между всеми, кто присоединился к аванюре. Глобально, ваши шансы и шансы каждого из ваших друзей получить выигрыш возросли, но вот забрать весь приз себе вы уже не сможете.

Майнинг пул работает подобным образом. Если пул находит блок, то награда за проделанную работу распределяется между всеми участниками, пропорционально их вложениям в общий хешрейт пула. Согласитесь, это логично, ведь если бы один из ваших друзей купил 2 билета, а другой 22, то второй увеличил бы шансы команды на победу в большее количество раз. Значит, он имеет право на более щедрое вознаграждение. К тому же, на покупку билетов он потратил больше денег.

Майнинг пулы потенциально дают малым майнерам возможность получить большее вознаграждение в долгосрочной перспективе по сравнению с самостоятельным поиском блока. За свои услуги по организации и поддержке работы большинство майнинг пулов берет небольшую комиссию — 1-2%.

Актуальность майнинга

Постоянное увеличение сложности добычи привело к многочисленным заявлениям о том, что эра майнинга подходит к концу.

Добычу Биткойна можно сравнить добычей сырья в реальном мире. Не даром само слово "майнинг" переводится как "добыча", а дословный перевод слова "майнеры" означает "шахтеры". Как и любое другое сырье, увеличение добычи и запроса рынка приводит к тому, что все глубже нужно копать, используя все более усовершенствованную технику. То есть, чем больше добывается определенная монета, тем сложнее ее заполучить.

Вернемся к биткойну. Всего доступно 21 миллион BTC и все монеты должны быть добыты, но чем больше монет уже добыто, тем больше времени требуется на майнинг следующей партии монет.

Каждые 210,000 блоков, а это примерно раз в четыре года, вознаграждение для майнеров уполовинивается. То есть, когда будут добыты следующие двести тысяч тысяч блоков, майнеры будут получать уже не 25 BTC за подпись, а 12,5 BTC. А еще через 4 года награда будет уменьшена до 6,25 и так до тех самых пор, пока не будет добыта последняя монета, точнее ее тысячная часть.

Вас, наверное, тоже интересует вопрос “Может ли биткоин майнинг быть прибыльным в 2020?”. Если говорить кратко, то майнинг на дому или в "гаражных" условиях уже давно не прибылен. Причиной тому являются существенные инвестиции в целые заводы майнинга, промышленные фермы, а также специальное сверхмощное оборудование для вычислений, называемое ASIC. Такие промышленные игроки оставляют любителей с околонулевыми шансами на получение криптовалют.

Но заработать на майнинге все еще можно. Есть несколько условий, которые могут сделать майнинг прибыльным:

- Доступ к бесплатному электричеству. Достичь этого условия без нарушения закона маловероятно, но некоторым все же удастся.
- Добыча альткоинов. Особенно большую потенциальную прибыль несут новые монеты. Их можно майнить с расчетом на рост цены в будущем.
- Облачный майнинг. Можно инвестировать в сервисы, занимающиеся облачным майнингом. Облачный майнинг — это когда большие промышленные майнинг фермы сдают часть своих мощностей в аренду и выплачивают фиксированные проценты на вложения.

Все вышеперечисленные способы заработка на майнинге являются более рискованными из-за нескольких причин: отсутствие легальности, ставка на никому неизвестные криптовалюты, которые часто оказываются пустышками, а также доверие своих денег третьей стороне.

Итоги 5 урока:

1. В привычной нам финансовой системе работу банков поддерживают централизованные сервера. С их помощью подтверждаются транзакции и сохраняется информация о балансе кошельков.
2. Биткоин — это децентрализованная система, где участники сети делают вложения своих вычислительных мощностей в сеть, чтобы поддерживать балансы и список транзакций.
3. Естественно, людей нужно заинтересовать заниматься поддержкой сети, тратить ресурсы оборудования и электричество, поэтому сама сеть вознаграждает их биткоинами пропорционально их реальным вложениям во всю сеть. Этот процесс и известен как майнинг.

**ОСТАЛЬНЫЕ БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ МОЖЕТЕ
ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ [HTTPS://SEO-COURSE.RU](https://seo-course.ru)**

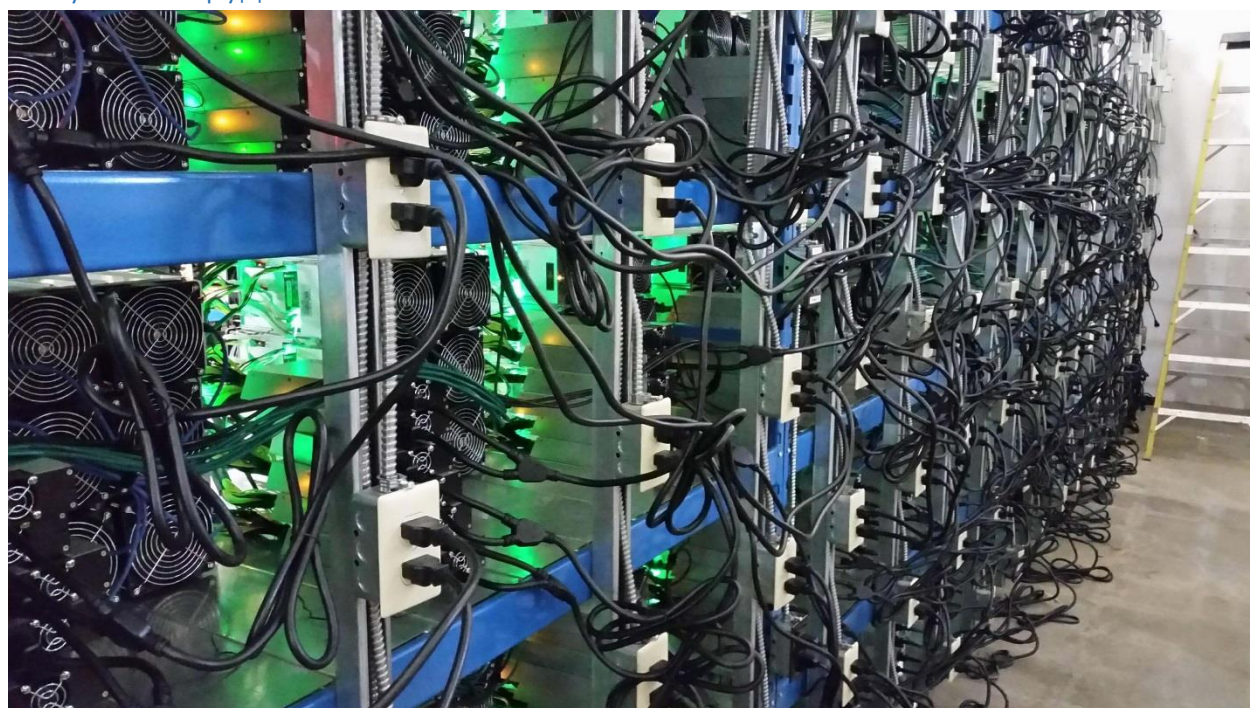
Урок 5 - Как зарабатывать на майнинге криптовалют

Итак, теперь мы знаем, что заниматься майнингом криптовалют можно тремя основными способами:

1. Покупать оборудование и майнить с его помощью криптовалюту;
2. Применять облачный майнинг криптовалют;
3. Использовать технологию Proof-of-Stake.

Рассмотрим каждый из вариантов более подробно, чтобы вы выбрали самый эффективный, безопасный и прибыльный способ майнинга.

Покупка оборудования



Первый способ, когда мы покупаем оборудование, применялся изначально всеми майнерами. Когда криптовалюты были не столь популярны пару лет назад, можно было купить компьютеры средней мощности и постепенно добывать криптовалюту. Сегодня же, когда количество майнеров заметно увеличилось, приходится покупать всё более мощные видеокарты, компьютеры и всю остальную технику для майнинга.

На сегодня можно купить оборудование для майнинга на <https://miningshop.ru/> или <https://hotasic.ru/>. Давайте посмотрим на цены. Например, БУ майнер ASIC BITMAIN ANTMINER S9 предлагается за 14.500 рублей. Асик Aixin A1 на sha256 new с встроенным блоком питания за 26 тысяч. Согласитесь, цены не самые маленькие. И это лишь начальный уровень для создания майнинговой фермы. Тем более, если мы посмотрим более мощные и производительные модели, то увидим, что Innosilicon G32 1800 и вовсе стоит 1.030.000 рублей. Innosilicon G32 500 - 325 тысяч. Bitmain Antminer S17e - 220 тысяч рублей. Для большинства людей, которые хотят зарабатывать на майнинге криптовалюты, просто не достать таких денег. Либо,

копить на майнинговое оборудование придётся очень долго. Но пока они будут копить, цены увеличатся в 2-3 раза.

С каждым годом уровень мощности повышается, что увеличивает расходы на приобретение техники. Вычислительные машины должны быть сложнее, а значит тратить денег придётся всё больше и больше. Поэтому вариант покупки оборудования для майнинга – не самый лучший выбор для простого человека, который хочет майнить криптовалюту. Для него потребуется огромное количество денег. Иначе, можно и не начинать. Такое позволить себе может не каждый.

Кроме того, если вдруг деньги нашлись, вы взяли кредит, раздобыли несколько десятков тысяч долларов для покупки мощной техники, то и здесь возникает опасность. Оборудование через некоторое время всё равно придётся менять. Некоторые и вовсе меняют его каждый год, чтобы только держаться на стабильном уровне по добыче монет. Естественно, вам придётся постоянно покупать новое и новое оборудование. Если вы копите для этого деньги, то данный вариант не самый лучший. Ведь ваши потраченные финансы могут просто не окупиться. Следовательно, вы потеряете все деньги.

Облачный майнинг



Не все могут покупать дорогостоящее оборудование для майнинга. По этой причине, прибегают ко второму способу – облачному майнингу. Облачный майнинг заключается в аренде оборудования для добычи монет. То есть, вам не придётся

выбирать видеокарты, технику, компьютерные составляющие для майнинга. Всё, что надо – это воспользоваться услугами облачного оборудования. В этом варианты просто платите некоторую сумму денег и пользуетесь оборудованием.

Однако, данный вариант несёт опасность. Дело в том, что майнинг – это нарастающий тренд. В него приходят достаточно приличные инвесторы, которые готовы тратить деньги, чтобы приумножить капитал. Конечно же, этим пользуются мошенники. Они создают сайты-однодневки, показывая преимущества их облачного майнинга. В итоге, люди вкладывают деньги в такие проекты, а потом оказывается, что фирма, предлагающая облачный майнинг – подставная. Никто ничего не оказывает, а деньги просто улетели в трубу. Поэтому данный вариант несёт большие риски финансовых потерь. Лучше его не использовать, если не хочется потерять за раз все деньги и остаться без ничего.

Если же вы всё-таки решили использовать данный метод майнинга криптовалюты, то лучше всего обращаться в проверенные компании, которые имеют многочисленные отзывы. Например, воспользоваться услугами облачного майнинга от «Рой Клуб».

Технология Proof-of-Stake



На сегодня это наиболее лучший и оптимальный способ майнинга криптовалют. Чтобы было проще всего понять, что это такое, возьмём реальный пример – криптовалюту Prizm.

PRIZM - это криптовалюта, которая позволяет заниматься майнингом, зарабатывая реальные деньги, без огромных финансовых вложений. В этом случае не надо использовать и покупать дорогостоящее оборудование. Не надо арендовать облачные сервера для майнинга. Всё, что требуется – это держать монеты в

кошельке. PRIZM даёт возможность зарабатывать только лишь за то, что у вас есть монеты. Разве может быть что-то лучше?

Для заработка применяется 2 варианта:

- Держать монеты в собственном кошельке;
- Держать монеты в общем пуле.

Если выбираете хранение криптовалюты в своём кошельке, то кошелек будет пополняться на 3,6% в месяц. Вполне неплохо, учитывая, что делать вам ничего не надо.

Если же выбираете вариант хранения монет в общем пуле, то процент составит целых 27%. Общий пул – это то же самое, что обычный кошелек, только он будет общим. Его пополняют любые пользователи, чтобы увеличить процент по майнингу криптовалюты.

Как работает PRIZM



ПРИЗМ применяет систему, благодаря которой каждая монета, которая находится в кошельке, рассматривается как маленькая ферма для майнинга. Всё, что надо сделать для получения дохода по такой системе, это:

1. Создать и активировать кошелек в PRIZM;
2. Запустить парамайнинг – для этого надо всего лишь пополнить криптовалютный кошелек одной монетой ПРИЗМ;
3. Начинается майнинг криптовалюты – скорость майнинга зависит от 3 составляющих: количество монет на кошельке, количество монет на кошельках партнёрах, если такие у вас есть, а также от сложности добычи PARATAX. Всё

это в конечном итоге будет влиять на количество полученных монет, которые принесут вам прибыль;

4. Продавайте PRIZM. Вот вы намайнили достаточное количество монет для продажи. Всё, что осталось для получения реальных денег – это продать монеты на бирже. Для этого воспользуйтесь любой криптовалютной биржей с хорошим курсом. Либо, можете продолжить хранение криптовалюты, так как она постепенно будет расти в цене, а значит в будущем вы сможете продать её подороже.

PRIZM – это криптовалюта нового поколения. Строится на базе ядра NEXT, языке Java, который имеет открытый исходный код, а значит позиционирует себя как открытая безопасная система. Естественно, это подкупает инвесторов, которые хотят вложить деньги в безопасный майнинг. Средняя скорость создания блока в блокчейн – не более 60 секунд. При этом, на скорость не влияет число проводимых операций.

За счёт использования последних криптографических технологий, удалось сделать систему полностью безопасной и надёжной. Благодаря открытому исходному коду, каждый разработчик может установить ПРИЗМ в личный проект, получая в большом количестве криптовалюту. Тем более, за счёт уникальной технологии парамайнинга, происходит быстрое увеличение количества монет в криптографическом кошельке.

PRIZM становится всё более популярным методом майнинга криптовалюты. Поэтому, воспользуйтесь хорошей возможностью заработать реальные деньги в большом объёме прямо сейчас! В интернете много мошенников, будьте осторожны! Не ищите сайт данной крипто-валюты через поисковики! Вы точно попадете на сайт мошенников. Для регистрации и активации кошелька обратитесь к представителю данной криптовалюты. Контакты будут внизу данного курса. После регистрации кошелька, Вам необходимо его активировать!

По любым вопросам регистрации и активации кошелька обращайтесь к куратору:

Почта: bablo222@ya.ru

Телеграм: @kappermen

Николай

**ОСТАЛЬНЫЕ БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ МОЖЕТЕ ПОСМОТРЕТЬ
НА САЙТЕ [HTTPS://SEO-COURSE.RU](https://seo-course.ru)**