

# НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК

*Курочкин Михаил,  
студент, ФКПОУ "Калачевский техникум-  
интернат" Минтруда России,  
г. Калач-на-Дону  
Научный руководитель: Козлова О.В.*

## ЦИФРОВЫЕ ДЕНЬГИ БУДУЩЕГО: КРИПТОВАЛЮТА БИТКОИН

подавляющему числу пользователей сети Интернет приходилось слышать о криптовалюте биткоин (сокращённо BTC) или майнинге. За последние несколько лет популярность виртуальной криптовалюты резко возросла до невероятных масштабов. В настоящее время криптовалюта (Bitcoin и другие) известна во всем мире. О ней знают или хотя бы где-то слышали обычные люди, компании, банки и даже правительства крупных стран.

**Целью** данной работы является выяснение вопроса: что такое криптовалюта и как работает биткоин.

**Объектом исследования** является криптовалюта биткоин.

### **Задачи:**

1. Выяснить, что такое криптовалюта.
2. Изучить, как можно заработать биткоины.
3. Выделить преимущества и недостатки криптовалюты.

### **Что такое криптовалюта**

Криптовалюта – цифровые денежные знаки, которые имеют довольно много сходств с фиатными деньгами (евро, рубли, доллары) и в то же время очень непохожи на них. Имея криптовалюту, её можно потратить на покупки, например, в интернет-магазине, или даже расплатиться за ужин в кафе. А также можно передать другому человеку или обменять на фиатные деньги, воспользовавшись услугами биткоин-обменников. Всё это делает криптовалюту, в том числе биткоин, очень похожей на привычные деньги, находящиеся на дебетовой карте.

## **НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК**

Главной отличительной особенностью криптовалюты является децентрализация цифровых денег, что делает возможным совершение сделок без участия третьих лиц.

Если вы создаёте транзакцию, используя, например, кредитную карту любого банка, ваши деньги сначала попадают в управляющий узел. В этот момент банковская система анализирует запрос, после чего может принять решение подтвердить перевод или вернуть деньги на счёт отправителя. Помимо того, что подобные операции отнимают драгоценное время, банк взимает с вас комиссию. В случае с криптовалютой подобные управляющие узлы отсутствуют, а деньги переходят из рук в руки.

### **Что такое биткоин простыми словами**

BTC – самая первая криптовалюта, которая появилась в 2009 году. Впервые с принципом работы пиринговой сети биткоин, над которой работал некий Сатоши Накамото, можно было ознакомиться ещё за два года до появления цифровой валюты. Несмотря на то, что Накамото сумел привлечь внимание тысяч программистов к своему проекту, в его успех никто и никогда не верил. Первую транзакцию с использованием биткоина осуществил американец Ханеч Ласло, который предложил 10000 BTC тому, кто привезёт в его дом две итальянские пиццы. Сложно представить, какие эмоции испытал Ласло в тот момент, когда биткоин начал стремительно расти в цене. На сегодняшний день происходят сотни миллионов транзакций с использованием криптовалюты. Поэтому на вопрос «что такое биткоин» простыми словами можно ответить – деньги, имеющие собственный курс по отношению к другой валюте, но не имеющие физической формы.

### **Как появляются новые монеты биткоин и других криптовалют**

В отличие от государственных денежных знаков, криптовалюту невозможно напечатать. Однако это вовсе не значит, что виртуальные монеты (биткоины) появляются из ниоткуда. Криптовалюта – цифровой объект, заключающий в себе колоссальное количество информации, которая имеет

## НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК

криптографический код. Проще говоря, это своеобразная виртуальная карта памяти, имеющая цифровую запись. Для того чтобы сгенерировать новую запись, необходимо найти единственно верное решение сложнейшего математического алгоритма. Так как даже самый умный человек не способен справиться с подобной задачей, для этих целей используют вычислительные мощности компьютера.

Каждая криптовалюта отличается между собой не только уникальностью заданного алгоритма, но и сложностью задачи, а также общим числом возможных решений, которые впоследствии превращаются в монеты.

Отсюда следует, что:

- общее количество биткоинов любой криптовалюты ограничено (BTC – 21 млн. монет);
- программистам заранее известно, когда будет добыта последняя монета (BTC – в 2140 году);
- внести какие-либо изменения в алгоритм невозможно;
- биткоины необходимо добывать путём решения задач;
- чем меньше монет остаётся в системе, тем сложнее становится процесс их добычи.

### **Как заработать биткоины. Майнинг**

На сегодняшний день интерес к криптовалюте настолько велик, что изобретательные люди придумали немало способов, как получить заветные BTC. Этот способ, как заработать биткоины, появился не только самым первым, но и является наиболее эффективным.

«Первопроходцами», начавшими заниматься майнингом, были исключительно математики и программисты, с интересом наблюдавшие за проектом, над которым работал Сатоши Накамото. Однако рост популярности криптовалюты привёл к тому, что на данный момент её добычей может заниматься практически любой человек.

## **НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК**

Новые Биткоин или любая другая криптовалюта создаются посредством процесса, называемого майнинг. Суть добычи биткоинов сводится к решению некой сложной криптозадачи, которая решается методом полного перебора. Поэтому обычный компьютер для выполнения этих задач не подойдет. Обычно майнеры криптовалют используют сверхпроизводительные ПК или мощные серверы.

Майнеры конкурируют, используя компьютеры для решения сложных математических головоломок. В настоящее время, победитель награждается 25 биткоинами и определяется раз в 10 минут.

Но поскольку сеть биткоина растет небывалыми темпами, добыча стала технологически сложным процессом.

Альтернативные способы получения криптовалюты биткоинов:

- В качестве оплаты за предоставленные услуги и товары;
- Покупка криптовалюты биткоин;
- Обмен биткоинов между частными лицами.

Каждый участник сети может совершать мгновенные операции с криптовалютой без посредников. То есть покупатель передает деньги напрямую продавцу. Не нужно идти в банк или вносить деньги на Киви-кошелек, вы просто отправляете биткоины человеку. Монеты в системе - это криптографические (математические) хэш-коды. Каждый из них абсолютно уникален и не может использоваться дважды.

Как и всякая валюта, биткоин имеет свой курс. Проверить текущий курс криптовалюты можно на сайте [blockchain.info](http://blockchain.info).

### **Плюсы биткоинов**

#### **1. Анонимность**

Поскольку их сеть децентрализована, то все происходит анонимно. Можно только отслеживать последние транзакции, но кому и за что были переведены биткоины определить невозможно даже спецслужбам. Однако у

## **НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК**

этого плюса есть противоположный минус, который будет описан в разделе минуса биткоинов чуть ниже.

### **2. Альтернатива существующим деньгам**

Bitcoin - альтернативный и достаточно удобный способ оплаты. Сейчас уже существует множество мест, как в интернете, так и в реальной жизни, которые принимают биткоины.

### **3. Отсутствие налогов**

При оплате биткоинами не взимается налогов, поскольку официально биткоин не является валютой. Это дает возможность приобрести товар не много дешевле.

### **4. Международная валюта**

Биткоин является по истине международной валютой, т.е. она везде одинаковая, а это очень удобно. Например, можно и в России, и в других странах оплачивать все из одного кошелька не думая о том, что об обмене валют.

### **5. Отсутствие контроля**

Битконы не подконтрольны никому. Они принадлежат только обществу, а значит политически на них трудно воздействовать.

### **6. Отсутствие комиссии**

Отсутствие комиссии за перевод биткоинов. Однако, если перевод нужно осуществить моментально, то придется заплатить комиссию, которую Вы сами решите заплатить (чем больше заплатите, тем быстрее будет перевод).

### **7. Надежность**

Невозможно подделать биткоины, поскольку это очень трудно. Гораздо проще добыть новые.

## **Минусы биткоинов**

### **1. Большие риски**

Эта новая виртуальная валюта ничем не обеспечена, кроме как спросом. Если спрос упадет, то цена на него тоже камнем пойдет вниз.

## **НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК**

### **2. Вне закона**

Есть опасность, что страны не станут узаконивать эту валюту, а это сильно подорвет к ней интерес и многие не станут ей пользоваться.

### **3. Плохая безопасность**

Отсутствие должной безопасности от кражи, потери и прочие риски. Поскольку все это пока не официально, то есть риск быть обманутым какой-нибудь системой обмена. Также не стоит забывать об угрозах от вирусов, которые могут украсть доступ к кошельку и т.п. А вернуть деньги будет нереально, т.к. в законах на данный момент не предусмотрены возвраты виртуальных денег.

### **4. Нелегальность**

Из-за отсутствия контроля и анонимности платежей, ей легко могут воспользоваться террористы, оплачиваться наркотики и т.д. Это создает большую проблему в узаконивании биткоинов и пока эта проблема никак не решена.

### **5. Сильные колебания курса стоимости**

Сильные колебание курса биткоинта отпугивает многих желающих от её приобретения. Например, сейчас 1 BTC стоит 250\$, на следующей недели 300\$, а после следующей недели 400\$ и т.п. Короче говоря, цена сильно определяется спросом, который, как известно, очень изменчивый и спекулятивный. А на данный момент, из-за отсутствия больших оборотов на биржах биткоинов, ими легче манипулировать, поэтому и происходят сильное колебание. Но со временем курс должен перестать так сильно колебаться.

Для хранения биткоинов необходим кошелек (естественно виртуальный). Существует два способа, как его можно создать:

1. Скачать отдельную программу на свой компьютер.
2. Воспользоваться сторонними сервисами.

## НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК

Для более полного представления о том, знают ли многие о криптовалюте, мною было предложено ответить на следующие вопросы:

- 1) Известно ли вам, что такое электронная валюта?
  - 1) ДА
  - 2) НЕТ
- 2) Какие типы криптовалют вам известны?
  - 1) BITCOIN
  - 2) LITECOIN
  - 3) DOGECOIN
  - 4) BLACKCOIN
- 3) Хотели бы вы, чтобы в вашей стране широко использовали BITCOIN?
  - 1) ДА
  - 2) НЕТ
- 4) Как вы считаете, есть ли будущее у BITCOIN?
  - 1) ДА
  - 2) НЕТ

Исследования, проведённые мной среди студентов «техников-программистов» нашего техникума показали, что из всех респондентов большая часть слышали про криптовалюту, и самая известная среди них биткоин.

Также выяснилось, что многие из респондентов хотели бы, чтобы криптовалюта использовалась в нашей стране и у неё обязательно есть будущее. Результаты опроса представлены на рисунке 1.

## Результаты опроса

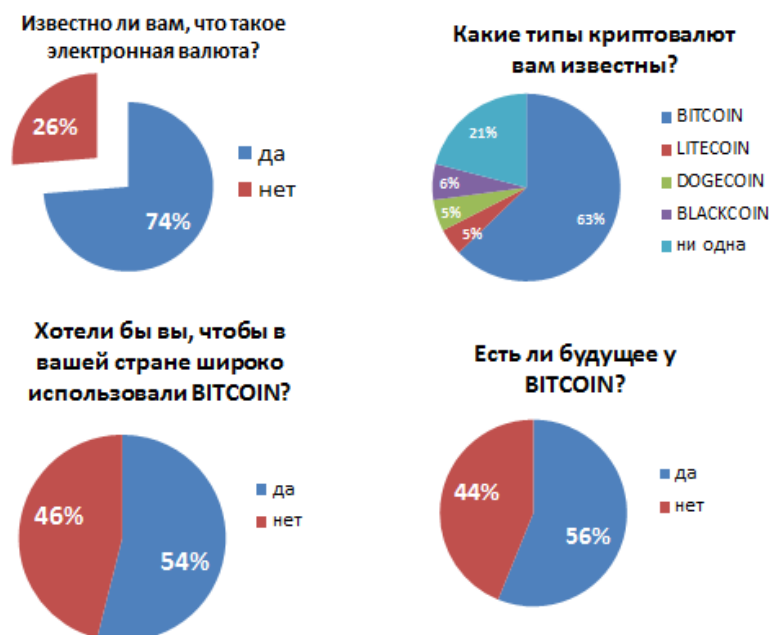


Рисунок 1. Результаты опроса студентов техникума

Многие уже сейчас называют биткойны валютой будущего, но пока об этом говорить рано. Это может случиться только в том случае, если её узаконят все страны.

Но пока у всех стран этот вопрос находится на рассмотрении и точности нет. В России, например, биты категорически запрещены и находятся вне закона.

Как и в реальной жизни, вы должны позаботиться о безопасности своего кошелька. Биткойн позволяет переводить суммы куда угодно очень простым способом, и позволяет вам полностью контролировать свои деньги. Такие большие возможности сопровождаются и повышенным уровнем опасности. Однако, Биткойн может предоставить очень высокий уровень безопасности, если его правильно использовать.

Биткойн является экспериментальной новой валютой, которая находится в активной разработке. И, хотя она становится все менее и менее экспериментальной по мере того, как растет её популярность, следует все же иметь в



## НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ: ПРОЕКТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОИСК

виду, что Биткойн - новое изобретение, использующее ранее не применявшиеся принципы. Соответственно, будущее этой валюты непредсказуемо.

### Список использованных источников:

1. <https://www.syl.ru/article/346445/gde-vzyat-bitkoin-что-такое-bitkoin-prostyimi-slovami-kurs-bitkoina>
2. <https://pixel-story.ru/2017/06/dengi-budushchego-vsyo-o-kriptovalyute-bitcoin/>
3. <http://www.provest.com/2014/08/cryptocurrency-bitcoin.html>
4. <https://ru.wikipedia.org>
5. <http://www.calc.ru/kurs-BTC-USD.html>
6. [www.youtube.com/watch?v=YJnVkmMrMzY](http://www.youtube.com/watch?v=YJnVkmMrMzY)
7. <https://bitcoin.org/ru/>
8. <https://blockchain.info/>
9. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B9%D0%BD>