Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

ТЕМА: «МАЙНИНГ»

Автор работы:

Китов Михаил

9 «А» класс

Научный руководитель:

Лиманская Марина Петровна,

учитель информатики

г. Таганрог

2021 г.

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc65512263)

[Материалы 3](#_Toc65512264)

[1. Основная часть 3](#_Toc65512265)

* 1. [Определяемся, как мы будем майнить 3](#_Toc65512266)

[1.2. Рассчитываем, сколько будет стоить оборудование 3](#_Toc65512267)

[1.4. Траты на электроэнергию 4](#_Toc65512268)

[2. Заключение 4](#_Toc65512269)

[Приложение 1. 5](#_Toc65512270)

# Введение

**Актуальность работы**

Криптовалюта – очень популярная тема сегодня, она завоевывает новые рынки по всему миру. С каждым месяцем появляется всё больше криптовалют и майнеров, из этого видно, что спрос на криптовалюту растёт с каждым днём. Все больше желающих зарабатывать на криптовалюте. Здесь существует несколько вариантов. Самый простой - это купить криптовалюту, и когда она начнёт расти в цене, продать её, механизм напоминает игру на бирже с ценными бумагами. Здесь есть определенный риск, так как нет уверенности, что в цене эта валюта не упадёт. Будет ли это выгодным вложением - это спорный вопрос. Курсы таких денежных валют, как доллар и евро, постоянно скачут, и можно получить прирост денег, а можно и уйти в минус, и криптовалюты также меняются в цене. Второй вариант - это вложиться в майнинг и каждый месяц получать фиксированную сумму криптовалюты. Но возникает вопрос – окупится ли эта идея, будет ли она прибыльной.

**Цель нашей работы** – сделать вывод, стоит ли заниматься майнингом, и какое минимальное капиталовложение для этого потребуется.

**Задачи:**

Рассчитать:

1. Стоимость майнинг-фермы из 1 рига (корпус из нескольких видеокарт, чаше всего от 6 и до 12);
2. Сколько мы будем платить за потребляемую электроэнергию;
3. Через какое время майнинг-ферма окупится.

# Материалы

Виды майнинга

Существует 2 вида майнинга: на видеокартах и айсиках, различие заключается в оборудовании и настройках. Все майнеры пытаются добывать либо биткоины, либо эфириум, либо монеро. Криптовалюта Ethereum добывается на видеокартах. Эта криптовалюта сравнительно новая, появилась в 2015 г. и сразу же завоевала рынок [1].

Курс криптовалют можно посмотреть на специализированный сайтах [2]. В сети Интернет масса онлайн-калькуляторов, которые рассчитывают месячную прибыль, приносимую различными видеокартами, расход электроэнергии и чистую прибыль [3]. Мы решили провести расчеты сами и сравнить с расчетами, сделанными с помощью онлайн-калькулятора.

# Основная часть

### **Определяемся, как мы будем майнить**

Во-первых, нам нужно определиться, как мы будем майнить и какую валюту.

Мы решили сразу отбросить майнинг на Асиках, так как это будет очень дорого потому, что хороший Асик будет стоить минимум 400 тысяч рублей. Поэтому было решено майнить на GPU (видеокартах), а монету, которую будем майнить, будет Ethereum на алгоритме DaggerHashimoto ETH. Эта монета быстро майнится на GPU и дорого стоит, на середину февраля ее стоимость составляет около 1900$.

На сайте kryptex.org в разделе лучшие видеокарты для майнинга мы остановили свой выбор на видеокарте Gigabyte GeForce GTX 1050 Ti, эта видеокарта майнит монету Ethereum 32 MH/S, стоимость видеокарты на сегодняшний день около 20000 руб.

Но есть проблема в майнинге – это перегрев видеокарт. Поэтому требуется хорошая система охлаждения. К тому же, майнинг-ферма очень сильно шумит, воздух нагревается и пересыхает, для этих целей необходимо выделить отдельное нежилое помешение, хорошо проветриваемое и с низкой температурой, часто любители используют для этого гараж.

### **1.2. Рассчитываем, сколько будет стоить оборудование**

1. Материнская плата Gigabyte GA-H110-D3A Socket 1151 Intel H110, поддерживает 12 видеокарт - 9300 руб.

2. Процесор g4560 box – 6000 руб.

3. Ssd самый дешевый на 60 гб - примерно 1500 р.

4.Видеокарты 12 по 20000 (Gigabyte GeForce GTX 1050 Ti) - итого 240000 р.

5. Озу 8 Гб DDR3 – 4000 р.

6. Райзер PCI-E 1x to 16x USB 3.0 riser 6 PIN, удлинитель для видеокарт 60 см VER 007 - 12 штук по 600 руб. - итого 7200 руб.

7. Серверный блок питания IBM BladeCenter DPS-2500BB – 15000 руб.

8. Корпус для майнинг-фермы – можно сделать самому из алюминиевых уголков.

Итого: 288 000 руб.

* 1. **Окупаемость и доход**

Учитывая, что у нас 12 карт Gigabyte GeForce GTX 1050 Ti, и каждая приносит 13,26 $ в день, или 347,21 $ в месяц, мы будем получать примерно 25693 р. (при курсе доллара 74 р.).

### **Траты на электроэнергию**

Мощность 1 видеокарты 75 Вт, поэтому для 12 видеокарт необходим блок питания 1,2 КВт. В месяц 1,2 КВт/ч\*24ч\*30 дней = 864 Квт\*5, 75 р = 4968 руб.

Наша прибыль составит примерно 20725 руб. в месяц.

А окупится этот риг через 13,8 месяцев, т.е. через 1,2 года.

## **Заключение**

Мы рассчитали прибыль для сравнительно недорогой майнинг-фермы.

Учитывая то, что через год видеокарты начнут выходить из строя, и их надо будет менять, т.е. снова вкладывать деньги, идея майнинга не кажется такой уж привлекательной в домашних условиях. Зачастую крупные майнинг-фермы размещают в экономически отсталых странах, где электроэнергия и аренда помещений дешевы. В любом случае, необходимо вкладывать большие деньги, покупать дорогие видеокарты, который майнят гораздо больше, тогда и доход будет высоким.

**Список литературы**

1. Как майнить Ethereum в 2021 году – суть процесса, виды и доходность. [Электронный ресурс] // URL: <https://cryptonisation.ru/kak-majnit-ethereum-sut-processa-vidy-i-dohodnost/> (дата обращения 19.01.2020).
2. Курс криптовалют. [Электронный ресурс] // URL: <https://bitinfocharts.com/ru/markets/> (дата обращения 20.01.2020).
3. Калькулятор прибыльности. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.nicehash.com/profitability-calculator/nvidia-gtx-1050-ti> (дата обращения 22.01.2020).

# Приложение 1.

Калькулятор прибыльности (данные взяты с сайта

<https://www.nicehash.com/profitability-calculator/nvidia-gtx-1050-ti>)

