



empenoso  
9 сен в 03:25

# Как быстро получить примерную стоимость оборудования на основе спецификации проекта

Средний 7 мин 1.2K

Open source\*, JavaScript\*, Google App Engine\*, Google API\*

Кейс

Иногда наша компания участвует в тендерах и чтобы это было выгодно компания должна оценить свои затраты на строительство и оснащение объекта ещё до подачи ценовой заявки на участие в конкурсе. Для оценки затрат обычно берётся спецификация оборудования к рабочей документации и составляются таблицы с ценами на товары и услуги.


При этой оценке очень часто присутствует большой объем механического поиска цен товаров и услуг в интернете на сайтах поставщиков.

В какой-то момент мне захотелось упростить процесс и на Google Apps Script для Гугл Таблиц написал небольшой скрипт для Google Custom Search Engine (CSE) который автоматически обходит все искомые позиции по списку и составляет список актуальных цен и ссылок на их источники. Хотя без последующей ручной проверки на адекватность использовать такой механизм нельзя, но сам скрипт очень сильно упрощает, облегчает и ускоряет работу.

## Как работает и что делает скрипт

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед.изм.	Масса, кг	Кол-во	Источник цены	Цена за единицу	Цена всей позиции по кол-ву
2									
3		НАДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА							
4		Труба стальная бесшовная горячедеформированная ГОСТ 8731-74 по гр.В ГОСТ 8732-78 из стали 20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ изоляции в ОЦ оболочке. Тип1.Надземная тепл							
5	3	Труба Ст 325х8,0/450-ППУ-ОЦ			68	73,8	Ничего не найдено	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	Кран шаровой стальной фланце	1 810,00 Р	18 100,00 Р
		DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар	3 108,00 Р	6 216,00 Р

РЕКЛАМА

**Облачный IT-турнир**  
Участвуй и получай призы

## ⚠ Работаящий пример здесь ⚠

Этот скрипт представляет собой комбинацию функций Google Apps Script, которая автоматизирует поиск цен на товары с помощью Google Таблиц и системы пользовательского поиска Google (CSE).

Код предназначен для считывания вкладки Google Sheets под названием « Поиск » и извлечения из неё названий товаров или услуг, а затем использования API пользовательского поиска Google для получения информации о ценах на эти продукты из Интернета. Затем результаты записываются обратно в гугл таблицу, отображая их кликабельной ссылкой с названием продукта и текущей ценой:

```
const secrets = {
  apiKey_token: 'xxxxxx', // Замените своим ключом API
  cx_token: 'xxxxxx', // Замените идентификатором Google's Custom Search Engine (CSE) I
  // https://cse.google.com/cse?cx=xxxxxx&cr=countryRU
  initial_phrase: '' // Начинать все запросы со слов // Пермь купить цена
};

function processSearchTab() {
  var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName('Поиск');
  var data = sheet.getDataRange().getValues();
  var results = [];

  for (var i = 1; i < data.length; i++) { // Начнём с 1й, чтобы пропустить строку заголовка
    var productName = data[i][1]; // Колонка B
    var flagValue = data[i][5]; // Колонка F

    if (productName && Number.isFinite(flagValue)) {
      var result = searchProductPrice(productName);
      var hyperlink = '=HYPERLINK("'" + result.link + "'; '" + result.title + "'");
      results.push([hyperlink, result.price]);
    } else {
      results.push(['', '']); // Если условия не выполняются, оставим ячейки пустыми
    }
  }

  // Запишем результаты обратно в столбцы G и H.
```



**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

```
function test() {
  searchProductPrice("Труба ППБХ SDR41 - 160x4,0мм");
}

function searchProductPrice(productName) {
  var apiKey = secrets.apiKey_token;
  var cx = secrets.cx_token;
  productName = productName //.replace('-', ' ');
  var query = encodeURIComponent(secrets.initial_phrase + productName);
  var url = 'https://www.googleapis.com/customsearch/v1?q=' + query + '&cr=countryRU&cx=' + cx;
  // https://developers.google.com/custom-search/v1/reference/rest/v1/cse/list?hl=ru
  console.log(`url: ${url}`);

  var response = UrlFetchApp.fetch(url);
  var json = JSON.parse(response.getContentText());

  if (json.items && json.items.length > 0) {
    for (var i = 0; i < json.items.length; i++) {
      if (json.items[i].pagemap && json.items[i].pagemap.offer && json.items[i].pagemap.offer.length > 0) {
        var price = json.items[i].pagemap.offer[0].price;
        price = price.replace('.', ',');
        var link = json.items[i].link;
        var title = json.items[i].title;
        console.log(`${productName}: \n${title}: ${price} в ${link}`);

        return {
          price: price,
          link: link,
          title: title
        };
      }
    }
  }

  console.log(`Ничего не найдено для ${productName}`);
  return {
    price: '0',
    link: 'https://ya.ru/search/?text=' + query,
    title: 'Ничего не найдено'
  };
}
```

**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

## 1. Основная функция: processSearchTab

Эта функция обрабатывает каждую строку на вкладке «Поиск», ищет цены на товары и вставляет результаты обратно в электронную таблицу.

Как она работает:

- Функция начинается с выбора листа «Поиск» и получения всех его данных.
- Он проходит через каждую строку (начиная со второй, поскольку первая считается заголовком).
- Для каждой строки она проверяет, есть ли название продукта в столбце B ( `productName` ) и является ли значение флага в столбце F ( `flagValue` ) числом - `Number.isFinite()` .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, ГОСТ	Ед.изм.	Масса, кг	Кол-во	Источник цены	Цена за единицу	Цена всей позиции по кол-ву
2									
3		НАДЗЕМНАЯ ПРОКЛАДКА							
4		Труба стальная бесшовная горячедеформированная ГОСТ 8731-74 по гр.В ГОСТ 8732-78 из стали 20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ изоляции в ОЦ оболочке. Тип1.Надземная тепл							
5	3	Труба Ст 325x8,0/450-ППУ-ОЦ			68	73,8	Ничего не найдено	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	Кран шаровой стальной фланцев	1 810,00 Р	18 100,00 Р
9	15	DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар	3 108,00 Р	6 216,00 Р
10									

Условие поиска `if (productName && Number.isFinite(flagValue))`

- Если оба условия соблюдены, функция вызывает `searchProductPrice` с именем продукта.
- Возвращаемый результат включает гиперссылку (ссылку на страницу продукта с описательным заголовком) и цену, которые хранятся в массиве.
- Наконец, массив результатов записывается обратно в столбцы G и H листа.

## 2. Вспомогательная функция: searchProductPrice

Функция выполняет фактический поиск цен на продукты с помощью API пользовательского поиска Google:

- Функция создает поисковый запрос, используя название продукта и predetermined поисковую фразу (« `secrets.initial phrase` »), например Пермь купить цена. Это



**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

- Затем функция отправляет запрос API в службу пользовательского поиска Google, которая ищет в Интернете релевантные результаты.
- Если результаты найдены, она просматривает их, проверяя, содержат ли они информацию о цене.
- Первая найденная действительная цена форматируется и возвращается вместе со ссылкой на продукт и названием.
- Если цена не найдена, функция возвращает резервный ответ, указывающий на отсутствие результатов.

## Особенности работы скрипта по поиску цен в интернете

- **Квоты API:** Скрипт использует API пользовательского поиска Google, который имеет ограничения на использование: 100 запросов в день. Для использования в больших объемах могут потребоваться дополнительные стратегии - например, использование нескольких ключей API.
- **Надежность данных.** Точность цен зависит от данных, доступных в результатах поиска Google, которые не всегда могут отображать самые свежие цены.

Вообще обойти ограничение в 100 запросов в день в системе пользовательского поиска Google (CSE) непросто, поскольку оно применяется Google для контроля использования API. Однако мне известно две стратегии управления этими ограничениями:

1. Использование нескольких ключей API. Можно создать несколько проектов Google Cloud, каждый со своим собственным ключом API, и распределить между ними свои запросы.
2. Ротация ключей API. Можно реализовать в своем коде логику ротации между этими ключами.

→ [Google Custom Search API и Google Custom Search Engine \(CSE\) - что это и как создать ключи?](#)



**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

По этой [ссылке](#) откроется ваша копия таблицы. Если в браузере выполнен вход в разные гугл-аккаунты, то нужно оставить только один, иначе при переходе по ссылке может появиться ошибка. По ссылке Вам предложат создать свою копию таблицы - создайте копию в свой аккаунт.

Дальше откройте редактор сценариев Google Apps:

– В Google Таблице выберите «Расширения» > «Apps Script».

– Редактор скриптов Google Apps откроется на новой вкладке.

Теперь, когда у вас открыт редактор сценариев приложений запустите функцию под названием `processSearchTab()`. Чтобы её запустить нажмите кнопку воспроизведения (значок треугольника).

При первом запуске скрипту необходимо авторизоваться для работы. Для этого потребуется авторизация в вашем аккаунте. Не бойтесь, что скрипт как-то повредит вам - в любой момент вы можете [посмотреть список выданных вами разрешений на специальной странице и в один клик их отозвать](#). Гугл предупредит, что приложение не проверено. Нужно выбрать «Дополнительные настройки», а потом перейти по нижней ссылке. После этого останется нажать на кнопку «Разрешить», и на этом первоначальная настройка будет готова.

Дополнительно для работы этого скрипта необходимо получить ключ API Google Custom Search API и идентификатор системы пользовательского поиска (CSE). Как их получить расписано выше.

Выполнив эти шаги, вы сможете успешно запустить скрипт поиска цен по всей России.

## Вместо выводов

Скрипт автоматизирует то, что в противном случае было бы утомительным ручным процессом поиска цен на товары в Интернете и ввода результатов в таблицу.

Используя API пользовательского поиска Google, скрипт получает доступ к широкому спектру онлайн-источников для получения актуальной информации о ценах.



**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

Скрипт записывает результаты обратно в электронную таблицу с гиперссылками, отображающими название продукта, что упрощает навигацию по данным.

Автор: [Михаил Шардин](#),

2 сентября 2024 г.

[а ещё [можно написать телеграм боту](#) и из первых рук узнавать о выходе моих статей]

**Теги:** [оценка](#), [парсинг](#), [поиск](#), [Google Custom Search API](#),  
[Google Custom Search Engine \(CSE\)](#)

**Хабы:** [Open source](#), [JavaScript](#), [Google App Engine](#), [Google API](#)

## Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц

**164****48.1**

Карма

Рейтинг

**Михаил Шардин** [@empenoso](#)

Разработчик

[Подписаться](#)[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#) [Telegram](#)

РЕКЛАМА

# Сезон шопинга открыт!

Скидки  
до 50%**divan.ru**«Реклама». Рекламодатель: ООО «ДИВАН ТРЕЙД» 129110, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Мещанский, ул. Большая Переяславская, д. 10, этаж 1, помещ. V, ком. 13. ОГРН: 1197746537185**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

## Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



Bright\_Translate

20 часов назад

## Нейронные сети (инференс MNIST) на «3-центовом» микроконтроллере

🕒 5 мин

👁 4K

Перевод

💎 +70

📖 57

💬 3



Tirarex

16 часов назад

## Пишем Wake-on-LAN сервис на ESP8266 при помощи ChatGPT

👉 Простой

🕒 5 мин

👁 3.3K

Кейс

💎 +36

📖 39

💬 12



k0mar0v

21 час назад

## Софт из 90-х. Оболочка для DOS New Deal Office: начало

🕒 6 мин

👁 2.4K

💎 +23

📖 11

💬 0



mmaxmos

21 час назад

## Частотные характеристики моста Вина и двойного Т-образного моста

👉 Простой

🕒 5 мин

👁 2.4K



Облачный IT-турнир

Участвуй и получай призы



 +22 35 4**Seleditor**

18 часов назад

## Китайский прорыв: как бренды Поднебесной развивают рынок SSD

 3 мин 6.3K +19 11 16**AlenaStavrova**

10 часов назад

## Войти в IT – в 37 и с дипломом филфака



Простой



10 мин



2.1K

Из песочницы

 +18 12 12**GlobalSign\_admin**

16 часов назад

## Новые протоколы шифрования трафика

 4 мин 11K +18 60 5**runetfreedom**

18 часов назад

## Как я адаптировал v2rayN для России или российские источники geo файлов для v2ray/sing-box/etc



Простой



5 мин



9K

Из песочницы

 +18 68 17**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

## Contra – игра своего времени

Простой 11 мин 3.7K

Ретроспектива

+16

16

18



kimbonta

20 часов назад

## Как стать одержимым: эффективная учёба

Простой 14 мин 3.3K

Из песочницы

+13

73

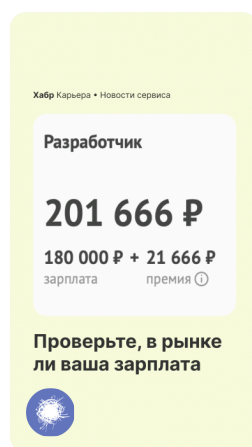
12

## Всем, всем, всем! Поделитесь своими знаниями о багхантинге

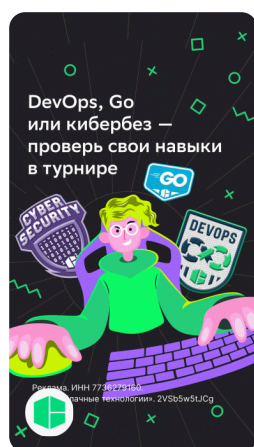
Турбо

Показать еще

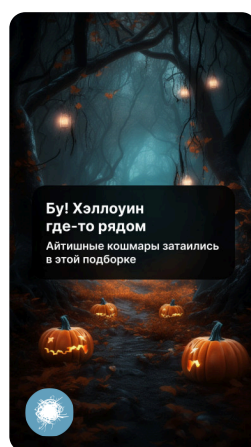
### ИСТОРИИ



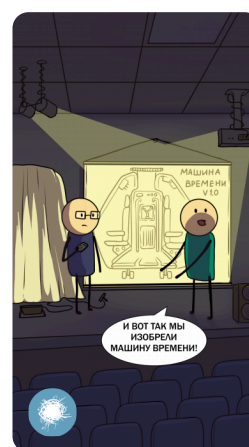
Вас устраивает  
ваша зарплата?



Облачный IT-  
турнир



Ужасная подборка  
к Хэллоуину



Как продвинуть  
машину времени?



Учим английский



Как про...

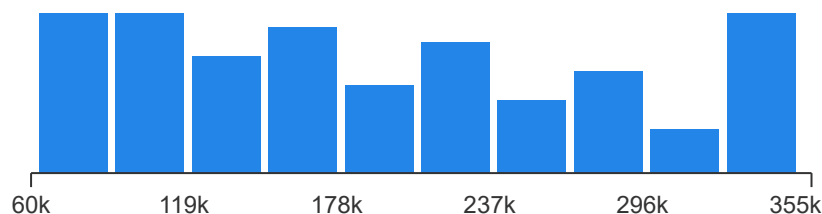


Облачный IT-турнир

Участвуй и получай призы

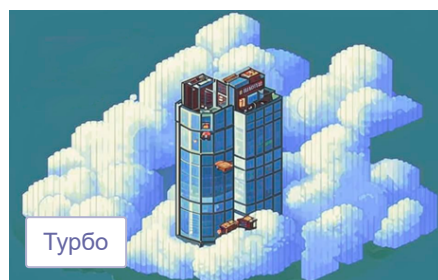
# 192 054 ₽/мес.

— средняя зарплата во всех IT-специализациях по данным из 48 379 анкет, за 2-ое пол. 2024 года. Проверьте «в рынке» ли ваша зарплата или нет!

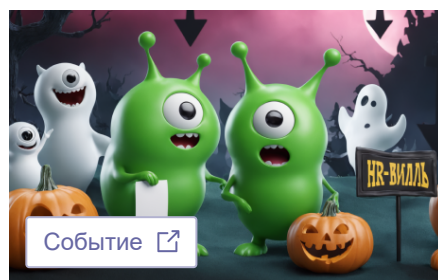


[Проверить свою зарплату](#)

## МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



**Курс на автоматизацию и облака: о трендах DevOps в России**



**Челленджи Хабра и Хабр  
Карьеры для самых смелых**



**Исследуем новые миры: Хабр и ЭКОПСИ изучают IT-рынок РФ**

## РАБОТА

[JavaScript разработчик](#)

178 вакансий

[React разработчик](#)

51 вакансия



**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

## БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



8 октября – 4 декабря

**ТурбоХакатон «Решения для электроэнергетики на базе искусственного интеллекта»**

Онлайн

Разработка

Другое

Больше событий в календаре

## Хабр

**Облачный IT-турнир**

Участвуй и получай призы

Техническая поддержка

© 2006–2024, Habr



### Облачный IT-турнир

Участвуй и получай призы