



## Актуальные зарплаты в IT

110k

100k

150k

120k

180k

**empenoso**

9 сен 2024 в 03:25

# Как быстро получить примерную стоимость оборудования на основе спецификации проекта

Средний

7 мин

1.4K

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 325x8,0/450-ППУ-ОЦ			68	73,8	<a href="#">Ничего не найдено</a>	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	<a href="#">Кран шаровой стальной фланце</a>	1 810,00 Р	18 100,00 Р
9	15	DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	<a href="#">LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар</a>	3 108,00 Р	6 216,00 Р
10									

Выделенные красным столбцы заполняются автоматически

⚠️ [Работающий 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) ID
  // 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.
  var range = sheet.getRange(2, 7, results.length, 2); // Начиная со 2-го столбца, стол
  range.setValues(results);
}

function test() {
  searchProductPrice("Труба НПВХ 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
  // 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
      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'
};
}

```

## 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	<a href="#">Ничего не найдено</a>	0,00 Р	0,00 Р
6									
7		Арматура							0,00 Р
8	14	Кран шаровый стальной «LD» для ТС				10	<a href="#">Кран шаровой стальной фланце</a>	1 810,00 Р	18 100,00 Р
9	15	DN100 PN25 стандартнопроходной под сварку				2	<a href="#">LD КШЦП GAS DN40 PN40 Шар</a>	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 потому что я в Перми :)
- 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 несколько 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?

### Как использовать в своей работе?

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.

Поисковый запрос настраивается с использованием региона `countryRU`, что позволяет адаптировать результаты к российскому рынку.

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

**179****30.4**

Карма

Рейтинг

**Михаил Шардин** [@empenoso](#)

Разработчик

[Подписаться](#)

[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)[Комментарии 3](#)

## Публикации

[ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ](#)[ПОХОЖИЕ](#)**Erwinmal**

5 часов назад

### Кто поджёт Лос-Анджелес? Свежая конспирология о виноватых НЛО, Пи Дидди, урбанистах и корюшке

**Простой**

14 мин



3.4K

[Обзор](#)

+26

4

31

**DimDimDimDimDim**

6 часов назад

### Rust 1.84: новый релиз отличного языка программирования. Еще лучше, еще эффективнее, как всегда



6 мин



2.2K

+17

8

2

**JBFW**

14 часов назад

### Подключаем длинную линию 1-wire к Ардуино



3 мин



4.2K

+17

32

27

**arturdumchev**

57 минут назад

### Заговор разработчиков против корпораций

 **Средний**  15 мин  1K

Мнение

 +11  4  0

 **DENEVGAR**  
5 часов назад

### Распознавание образов в мозге с помощью микроплееров

 **Средний**  8 мин  937

Из песочницы

 +11  16  5

 **chlorine**  
6 часов назад

### Кэш. Теория кэширования. Устройство и разновидности кэша

 **Простой**  7 мин  1.8K

Из песочницы

 +11  60  16

 **mikhailmurzak**  
21 час назад

### Делаем Телеграм-бота в Cursor AI без знания кода

 **Простой**  5 мин  6.5K

Тutorial

 +11  74  15

 **burenkov**  
2 часа назад

### Стереокамера машинного зрения с поддержкой ИИ на базе FPGA и Arduino Portenta H7

 10 мин  642

Из песочницы

+10

10

0



andreybold

7 часов назад

## Как я развлекался с восходом солнца

Простой 6 мин 1.4K

+7

5

29



AlexandrovAndrey

21 час назад

## Go: тонкости профилирования CPU

Простой 16 мин 1.3K

Тutorial

+7

19

2

## Изучаем в опросе: как о здоровье заботятся хабравчане

Турбо

Показать еще

### ИСТОРИИ



### Нейрозима 2025

[Годнота из блогов компаний](#)[Выравнивания планет](#)[Статьи с новогодним вайбом](#)[Кто выступит на конференции](#)

## КУРСЫ

### Автоматизированное тестирование на Java

22 января 2025 · Merion Academy

### Автоматизированное тестирование на Python

22 января 2025 · Merion Academy

### Курс по NoSQL

22 января 2025 · Merion Academy

### Фронтенд-разработчик с нуля

22 января 2025 · Merion Academy

### Онлайн-курс по TypeScript

22 января 2025 · Merion Academy

[Больше курсов на Хабр Карьере](#)

## МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Турбо

Идеальное новогоднее похмелье под угрозой. Найди пропажу



Турбо

Разгребаем задачи после праздников с таск-трекером



Турбо

Один анализ крови, чтобы править всеми

## РАБОТА

[JavaScript разработчик](#)

98 вакансий

[React разработчик](#)

30 вакансий

[Все вакансии](#)

### БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



30 января

## Зимний тест-драйв Хабра для компаний

Москва

Маркетинг

Другое

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



🌐 Настройка языка

Техническая поддержка

© 2006–2025, Habr