

Хабр



КАК СТАТЬ АВТОРОМ



Новые знания здесь



Войти



empenoso

15 июл в 05:23

Как «взломать» сайт Мосбиржи и получать лучшие BID и OFFER в Excel — без подписок, с помощью Python и API брокера

Простой

4 мин

4.6K

Open source*, Python*, Финансы в IT, Проектирование API*

Кейс



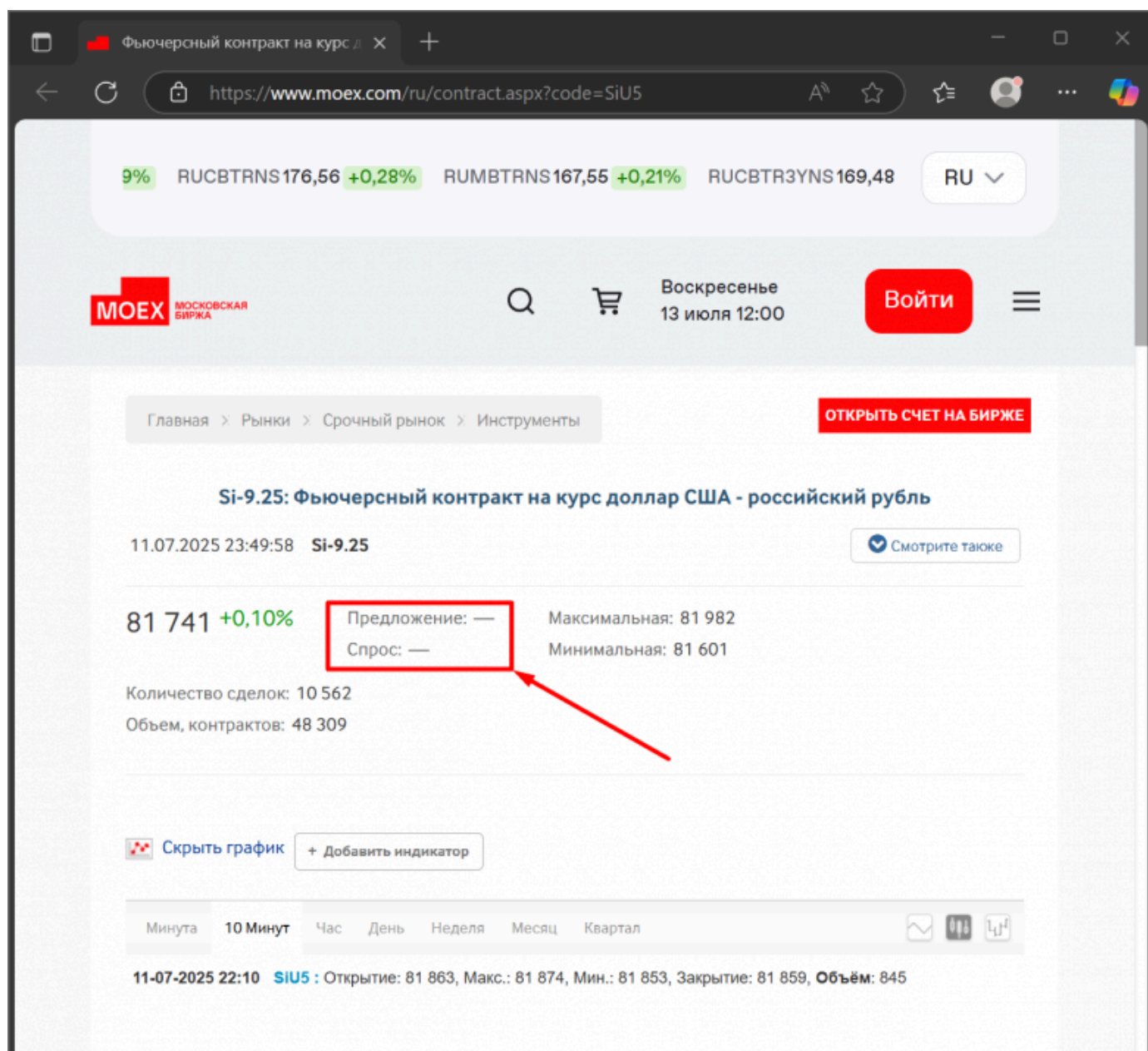
Космотекст

Excel - главный рабочий инструмент многих частных инвесторов. Здесь ведут портфели, стратегии и мониторинг котировок. Но получить от Московской биржи лучшие цены на покупку (BID) и продажу (OFFER) из стакана прямо в таблицу - задача не из простых. Даже платная подписка на сайт биржи не даёт получать котировки в Excel напрямую.

РЕКЛАМА

**Получи грант за код**

Конкурс open source проектов



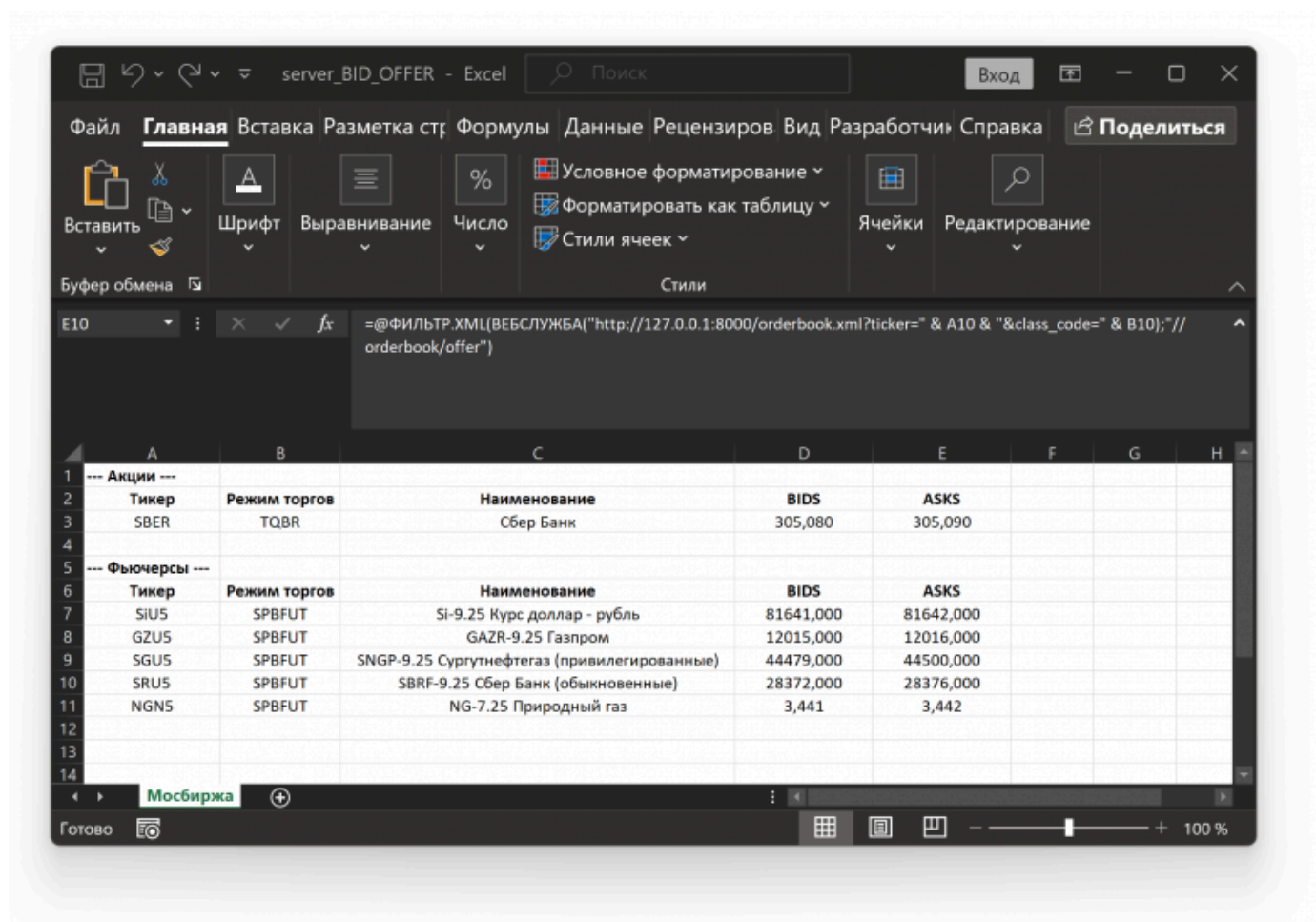
Но слово «взлом» в названии статьи - это художественное преувеличение. Мы не будем нарушать никаких законов или пытаться обойти защиту биржи и вообще даже не дышим в сторону серверов Мосбиржи. Однако голь на выдумки хитра - построим элегантное решение с помощью официального API от любого брокера.

Идея проста: создать локальный сервер-прокладку, который Excel сможет опрашивать через веб-запросы. Сервер будет обращаться к API брокера, получать данные стакана и возвращать их в понятном для себя XML формате прямо в вашу таблицу, в ячейке которой будет отображена нужная цифра.



Получи грант за код

Конкурс open source проектов



Фактически по такой схеме можно получать любые параметры с биржи и видеть их в своём локальном Microsoft Excel или его свободном аналоге LibreOffice Calc.

Как это будет работать: схема

Вся система строится на простой цепочке, которую можно повторить у себя за несколько минут, потому что [код выложен на GitHub](#).

Excel делает веб-запрос - например, на адрес `http://127.0.0.1:8000/orderbook.xml?ticker=SiU5&class_code=SPBFUT`. Этот запрос поступает на локальный сервер, работающий на FastAPI. Сервер, в свою очередь, обращается к официальному API



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Excel легко обрабатывает XML через встроенные функции (но только для Windows, под Mac работать не будет), и нужные значения попадают прямо в ячейки таблицы.

Пока скрипт активен, Excel получает свежие данные. Выключили сервер - то есть закрыли bat файл (для Windows) - поток информации прекращается. Это безопасно и локально.

В России есть несколько брокеров с открытыми API:

Брокер	Документация
Тинькофф (T-Invest)	https://developer.tbank.ru/invest/intro/intro
Алор	https://alor.dev/docs/
Финам	https://trade-api.finam.ru/swagger/index.html

Выбор субъективный и для себя выбрал Тинькофф Инвестиции.

Как воспользоваться скриптом

1. Проверка и установка Python

Windows:

1. Скачайте установщик с [официального сайта](#)
2. При установке обязательно отметьте:
 - ☒ Add Python to PATH
 - ☒ Install pip
3. После установки проверьте в командной строке:

```
python --version  
pip --version
```



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Linux (Debian/Ubuntu):

```
sudo apt update && sudo apt install python3-venv python3-full -y
```

2. Настройка проекта

Скачайте [проект с GitHub](#).

1. Впишите Ваш секретный токен в `.env` файл в корневой папке проекта:

```
TINKOFF_TOKEN="t.xxxxxxx_xxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_xxxxx-xxxxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
```

Где получить токен:



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

- Зайдите на сайт брокера
- Инвестиции → Настройки → Управление токенами
- Создайте токен с ограниченными правами



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Никогда не публикуйте и никому не передавайте этот токен!

Токен появится в списке как приложение:

2. Объяснение requirements.txt

```
tinkoff-investments # Работа с API Тинькофф Инвестиций
fastapi              # Создание веб-сервера и маршрутов
uvicorn              # ASGI-сервер, запускает FastAPI
python-dotenv         # Загружает токен из .env файла
```

3. Запуск промежуточного сервера



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Windows: Запуск через .bat файлы

Если у вас Windows, то:

1_install_requirements.bat - установка зависимостей

Запустите один раз для установки двойным кликом - установятся нужные библиотеки.

2_start_server.bat - запуск сервера

Основной запуск локального сервера на localhost:8000. Отображает всю информацию о запуске.

Под Windows всё работает

Linux: команды для запуска

Установка зависимостей:

```
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt
pip list
deactivate
```



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Запуск сервера:

```
source .venv/bin/activate  
uvicorn server:app --host 127.0.0.1 --port 8000
```



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Через LibreOffice Calc в Ubuntu всё работает

Как проверить, что всё работает

1. Запустите сервер (BAT или командой `uvicorn`).
2. Откройте браузер и введите:

```
http://127.0.0.1:8000/orderbook.xml?ticker=SBER&class_code=TQBR
```



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Если картинка в браузере как на скриншоте - запускайте Эксель под Windows:



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Главный скрипт: server.py

Что он делает:

1. Загружает токен доступа

```
load_dotenv()  
TOKEN = os.getenv("TINKOFF_TOKEN")
```

Скрипт берет API-токен из `.env` файла - это безопасный способ хранения.

2. Создает HTTP-сервер с одним маршрутом /orderbook.xml



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Когда пользователь обращается по этому адресу с параметрами `ticker` и `class_code`, скрипт делает следующее:

3. Находит инструмент по тикеру

```
instrument_response = client.instruments.get_instrument_by(...)
```

Он ищет инструмент (например, акцию или фьючерс), используя тикер и код класса (например, `"TQBR"` - основной рынок акций, `"SPBFUT"` - фьючерсы).

4. Получает лучшие BID и OFFER

```
orderbook = client.market_data.get_order_book(...)
```

Скрипт запрашивает "стакан" заявок (Order Book) и берет из него самую выгодную цену на покупку (`bid`) и продажу (`offer`) с глубиной 1 (то есть только первую строку).

5. Формирует XML

```
<orderbook>
<ticker>SBER</ticker>
<class_code>TQBR</class_code>
<name>Сбер Банк</name>
<bid>304,910</bid>
<offer>304,920</offer>
</orderbook>
```

Собирает результат в XML-документ, пригодный для Excel.

6. Обрабатывает ошибки



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

<error>Инструмент не найден</error>

Заключение

Предлагаемый мной подход - не взлом, а умное использование открытых возможностей.

Благодаря официальному API брокера и простому серверу на Python, вы получаете инструмент для мониторинга лучших BID и OFFER в Excel - без подписок и ограничений.

Но на этом возможности не заканчиваются: проект открыт ([open source](#)), а значит, вы можете легко адаптировать его под любые нужды - получать не только стакан, но и любые другие рыночные данные.

Хотите больше - доработайте сами или закажите изменения. Всё локально, безопасно и полностью под вашим контролем.

Автор: Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

15 июля 2025 года

Теги: [космотекст](#), [московская биржа](#), [котировки](#), [fastapi](#)

Хабы: [Open source](#), [Python](#), [Финансы в IT](#), [Проектирование API](#)

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц



Оставляя свою почту, я принимаю [Политику конфиденциальности](#) и даю согласие на получение рассылок

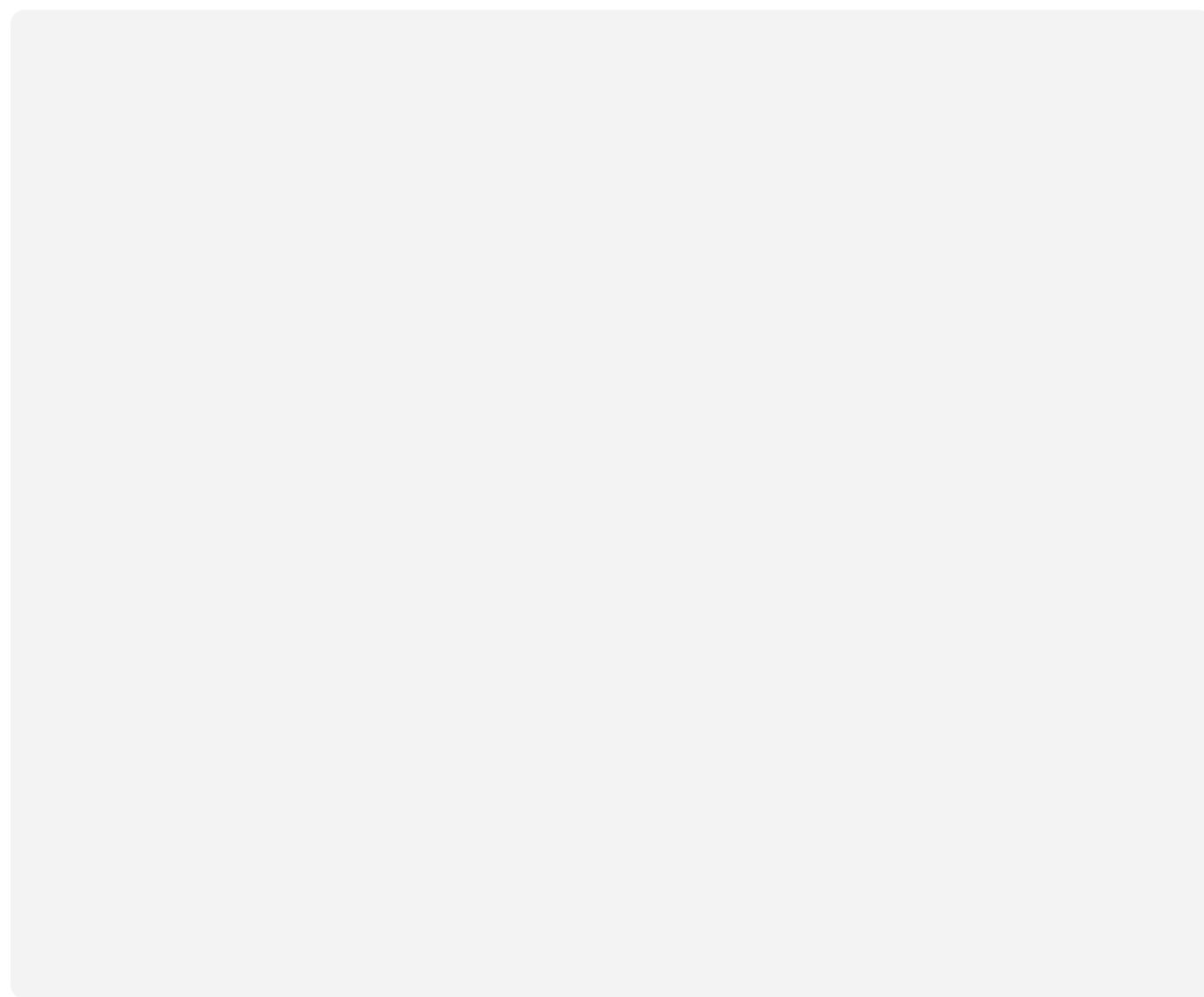


Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Михаил Шардин @empenoso

Автоматизация / Данные / Финансы / Умные дома

[Подписаться](#)[Сайт](#) [Сайт](#) [GitHub](#) [Комментарии 2](#)**Публикации****Получи грант за код**

Конкурс open source проектов

**Tirarex**

13 часов назад

Как я делал сеть на 2,5 гигабита с минимальным бюджетом — апгрейд, доступный каждому



Простой



9 мин



11K

Тutorial



+41



81



34

**Erwinmal**

17 часов назад

Сэндвич, сэр? История британских бутербродов от аристократических салонов до вокзальных буфетов



Простой



13 мин



3K

Ретроспектива



+41



20



2

**oneastok**

18 часов назад

Умное зеркало на Raspberry Pi: пошаговое руководство



Простой



4 мин



4.4K

Обзор

Перевод



+22



56



14

**iLushkersky**

14 часов назад

Жизнь на Марсе? (снова)



Простой



3 мин



2.3K



+17



5



10

**Получи грант за код**

Конкурс open source проектов

Nintendo Virtual Boy: неожиданное возрождение виртуальной реальности из 90-х

🕒 5 мин 👁 1.1K

💎 +14

🔖 3

💬 3



mio_anni

18 часов назад

От мини-ЭВМ и перфокарт к IDE и фреймворкам. Как поменялось программирование за 50 лет — взгляд изнутри

🕒 12 мин 👁 1.9K

💎 +12

🔖 15

💬 35



RED_OS_M

18 часов назад

Станислав Петров: «Ключевые отличия РЕД ОС М от Android – вовсе не в интерфейсе»

💧 Средний 🕒 8 мин 👁 6.5K

Интервью

💎 +10

🔖 10

💬 43



Albert_Wesker

18 часов назад

Миф о быстром и медленном пути выполнения программы

💧 Средний 🕒 11 мин 👁 1.5K

Обзор

Перевод

💎 +9

🔖 16

💬 0



kilokanat

5 часов назад



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Тutorial

+8

4

2



beeline_cloud

9 часов назад

Научный «дипфейк»? Как галлюцинации нейросетей — и другие проблемы — просачиваются в академические статьи



Простой



8 мин



874

Аналитика

+8

11

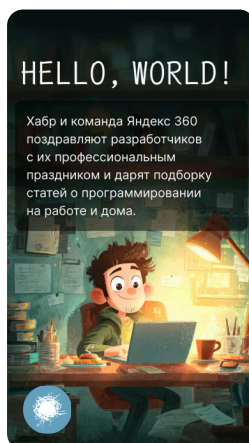
2

Цифровые двойники и Лаборатория ИИ — мир ИТ-прома, каким вы его не знали

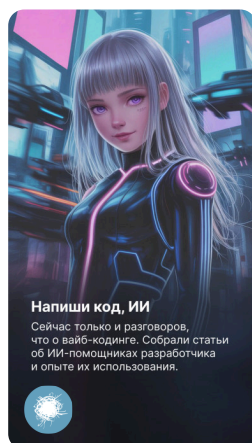
Турбо

Показать еще

ИСТОРИИ



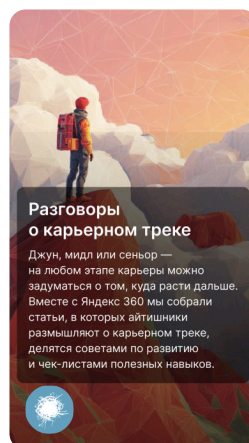
Чай, торт и код: с
Днём программиста!



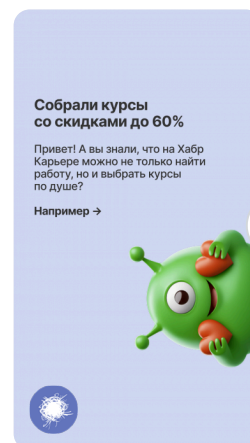
Made in AI



Чего хотят лиды в
бигтехе?



Как расти в ИТ:
советы, гайды и
опыт сеньоров



Курсы со скидками
до 60%

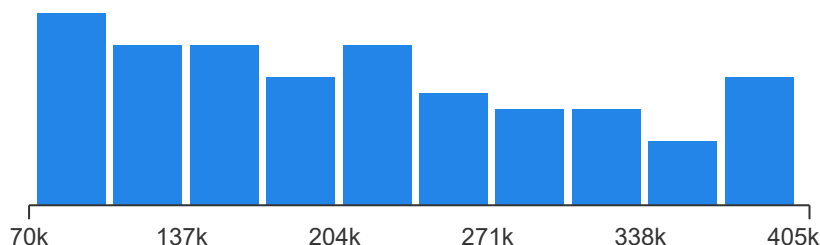


Получи грант за код

Конкурс open source проектов

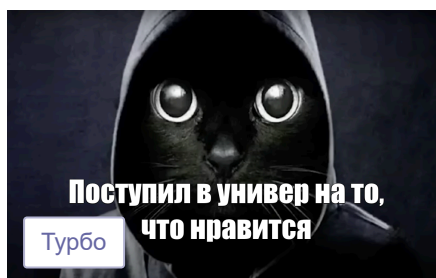
214 724 ₽/мес.

— средняя зарплата во всех IT-специализациях по данным из 27 443 анкет, за 2-ое пол. 2025 года. Проверьте «в рынке» ли ваша зарплата или нет!



[Проверить свою зарплату](#)

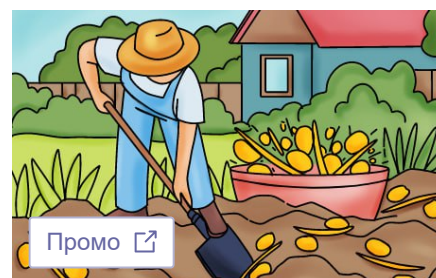
МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Где обучают вести кибертурниры и разрабатывать игры



Прямая трансляция IT Elements: ключевые доклады



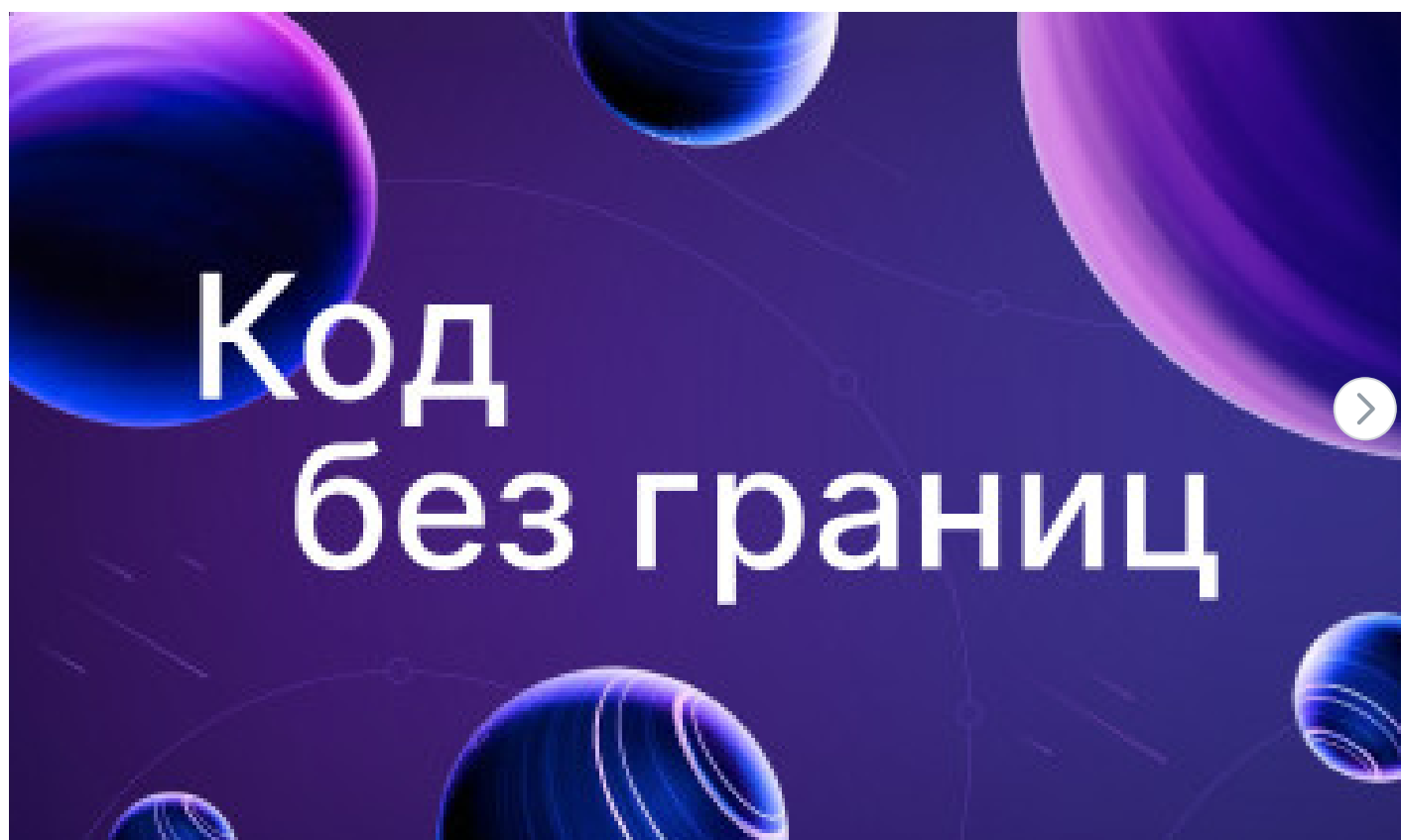
Не нужно копать картошку — хватит скидок в Промокодусе

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



Получи грант за код

Конкурс open source проектов



3 сентября – 31 октября

Программа грантов для развития open source проектов «Код без грани

Онлайн

Разработка

Больше событий в календаре

Хабр



Получи грант за код

Конкурс open source проектов

Техническая поддержка

© 2006–2025, Habr



Получи грант за код

Конкурс open source проектов