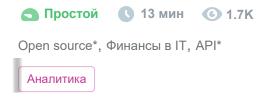




## Фундаментальный анализ акций в РФ и США



Я прекрасно понимаю, что фундаментальный анализ это не тема для Хабра. Однако я хочу поделиться своим опытом разработки скринера и бектестера для анализа акций на основе фундаментальных данных. Это не только автоматизация, но и способ глубже разобраться в инвестиционных стратегиях, которые можно заложить в алгоритм.

Фундаментальный анализ — это метод оценки акций, основанный на финансовых показателях компаний, таких как прибыль, выручка, коэффициенты ликвидности и другие экономические параметры. В отличие от технического анализа, который фокусируется на движении цен, фундаментальный анализ помогает определить реальную стоимость компании и ее перспективы в долгосрочной перспективе.

При этом фундаментальный анализ не так популярен среди частных инвесторов, как технический анализ, поскольку требует глубокого изучения отчетности, макроэкономических факторов и финансовых коэффициентов.

Хочу создать собственный скринер и бектестер для анализа акций по фундаментальным показателям. Чтобы сделать это правильно, нужно понимать не только программирование, но и сам предмет — фундаментальный анализ. В этой статье я разбираюсь какие вообще существуют подходы, а также ищу источники данных.

Буду использовать для анализа сразу два рынка: США и РФ.

- США: здесь торгуется более 10 тысяч компаний, а объем открытых данных позволяет глубже изучать инвестиционные стратегии.
- РФ: рынок значительно меньше (всего несколько сотен компаний), но, поскольку мы

РЕКЛАМА РЕМ ЗЛЕСЬ. ОН ОСТАЕТСЯ АКТУАЛЬНЫМ ЛЛЯ АНАЛИЗА И ИНВЕСТИЦИЙ.



#### Сезон Open source



Обложился книгами

## Обзор книжных стратегий от Американской ассоциации частных инвесторов

Американская ассоциация частных инвесторов (AAII) — это независимая некоммерческая организация, которая помогает частным инвесторам принимать обоснованные решения. Она предлагает исследования, аналитические материалы и инструменты, включая формализованные наборы готовых стратегий по книгам известных инвесторов. У них это называется Guru Screens и это подборка из 42 инвестиционных стратегий.

Уста Curu Scroops позродают примочать стратогии из практико, пот одиного толкорония



#### Сезон Open source

Я выбрал пять стратегий, основанных на трудах известных инвесторов:

- Weiss Blue Chip Div Yield ориентирована на дивидендные акции крупных компаний.
- Lakonishok стратегия, основанная на стоимостном инвестировании.
- Wanger (Revised) фокусируется на малых компаниях с потенциалом роста.
- O'Neil's CAN SLIM Revised 3rd Edition сочетает фундаментальный и технический анализ.
- Buffett: Hagstrom следует принципам Уоррена Баффетта, отбирая недооцененные компании с высоким потенциалом.

Weiss Blue Chip Div Yield



Стратегия Weiss Blue Chip Div Yield фокусируется на инвестициях в «голубые фишки» с высокими дивидендами. Разработана Джеральдин Вайсс, известной как «первая леди дивидендного инвестирования». Стратегия основана на выборе недооцененных компаний с высокой дивидендной доходностью, стабильным ростом дивидендов и сильной финансовой надежностью.

#### Критерии стратегии:

- 1. Только крупные американские компании (blue chips).
- 2. Дивиденды:
  - ∘ Выплаты не менее 25 лет.
  - Рост дивидендов в 5 из последних 12 лет.
  - ∘ Коэффициент выплат ≤ 20%.
- 3. Финансовая устойчивость:
  - Отношение долга к капиталу ≤ 20% (коммунальные компании 50%).
  - ∘ Текущая ликвидность > 2.
  - Рост EPS в 7 из последних 12 лет.
- 4. Оценка стоимости: Продажа при снижении дивидендной доходности до минимума или ухудшении финансов.

Я настроил критерии на скринере finviz.com.

Допущения: без истории и рейтингов, только текущий момент.

### Lakonishok



Стратегия Lakonishok ориентирована на поиск недооцененных компаний, которые временно не пользуются популярностью у инвесторов, но демонстрируют признаки роста. Основная идея заключается в том, что рынок часто переоценивает «звездные» акции и недооценивает компании, которые испытывали трудности, но начинают восстанавливаться. Метод основан на анализе четырех ключевых мультипликаторов, а также динамики цены и прогнозов аналитиков.

Для отбора акций используются следующие параметры:

• Цена акции ниже средних значений по отрасли по одному из показателей: P/B, P/CF, P/E или P/S.



## Сезон Open source

- Положительный сюрприз прибыли (разница между фактическими и прогнозными показателями).
- Рост консенсус-прогноза аналитиков за последние 6 месяцев.

Подход Lakonishok позволяет находить недооцененные компании, способные демонстрировать высокую доходность в долгосрочной перспективе.

Я настроил критерии на скринере finviz.com.

Допущения: выбраны не верхние проценты по рынку, а заданы фиксированные значения.

Wanger (Revised)



Стратегия Wanger (Revised), впервые представленная в 1997 году, направлена на снижение рисков при инвестировании в акции малых компаний. Ее ключевой принцип — поиск динамично развивающихся компаний с устойчивыми финансовыми показателями, высоким потенциалом роста прибыли и разумной оценкой. Подход ориентирован на долгосрочное инвестирование и позволяет находить перспективные активы среди компаний с малой капитализацией, избегая завышенно оцененных и нестабильных бизнесов.

#### Критерии стратегии

- Рыночная капитализация: от \$100 млн до \$2 млрд.
- Рост прибыли: ожидаемый рост не менее 15% в год на ближайшие 5 лет.
- Оценка: P/E < 30, P/S < 3.
- Финансовая устойчивость: долг/собственный капитал < 1, текущая ликвидность > 1.

Я настроил критерии на скринере finviz.com.

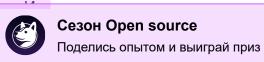
#### O'Neil's CAN SLIM Revised 3rd Edition



Методология CAN SLIM, разработанная Уильямом О'Нилом, сочетает фундаментальный и технический анализ для выявления акций с наибольшим потенциалом роста. Эта стратегия ориентирована на быстрорастущие компании, которые уже демонстрируют высокие показатели доходности. Она учитывает не только финансовые показатели, но и рыночные тенденции, что делает ее одной из самых популярных среди частных инвесторов.

#### Критерии стратегии:

- Текущие доходы: рост прибыли за три года не менее 25%.
- Годовая прибыль: квартальный рост прибыли минимум 25%.



отпосительная сила.

- Рыночное лидерство: инвестиции в компании-лидеры отрасли.
- Тренд рынка: покупки только в условиях общего бычьего тренда.

Я настроил критерии на скринере finviz.com.

**Buffett: Hagstrom** 

Эта стратегия основана на принципах инвестирования Уоррена Баффетта, описанных в книге Роберта Хагстрома. Она ориентирована на поиск недооцененных компаний с устойчивым ростом, высокой рентабельностью и разумной долговой нагрузкой. В отличие от краткосрочного трейдинга, подход Баффетта предполагает долгосрочное владение



#### Сезон Open source

Поделись опытом и выиграй приз

Aprilopriri o i pa i oi riri.

- ROE: минимум 15% отражает эффективность управления капиталом.
- Рост прибыли на акцию: минимум 10% показатель устойчивого развития.
- Соотношение долга к капиталу: не более 50% ограничение финансовых рисков.
- Р/Е: не выше 20 избежание переоцененных активов.

Я настроил критерии на скринере finviz.com.

#### Краткие выводы по стратегиям от гуру

Конечно всё это не рекомендации, а просто повод задуматься о том, что существуют разные стратегии и множество из них публичны.

Не все стратегии можно достоверно повторить на бесплатных скринерах, потому что часть нужных параметров отсутствует, но это не повод опускать руки и можно подробнее познакомиться с методами и логикой, которые авторы используют.

И конечно надо проверить заинтересовавшую вас стратегию на истории — как выборки составленные в прошлом показывали результаты в настоящем.

Для этого я и хочу написать свой скринер и бэктестер.

## Выбор самых важных параметров для оценки акций

Это моя субъективная оценка, разбито по категориям как в скринере Яху Финанс:

## 1. Market Data (рыночные данные)

- Price (End of Day) цена на конец дня
- Market Cap (Market Capitalization) рыночная капитализация Общая стоимость компании на фондовом рынке, определяется как цена акции × количество акций.

## 2. Ratios (финансовые коэффициенты)

Эти коэффициенты помогают инвесторам оценить стоимость компании и её финансовую



#### Сезон Open source

#### • ROA (Return on Assets) — Рентабельность активов

Показывает, насколько эффективно компания использует свои активы для получения прибыли.

**> 5%:** эффективно использующая свои активы компания должна генерировать не менее 5% прибыли. Низкий ROA может означать плохое использование активов или неэффективную деятельность.

#### • ROE (Return on Equity) — Рентабельн ость собственного капитала

Оценивает прибыльность компании относительно её собственного капитала.

= > 10%, в идеале > 15%: более высокий ROE показывает, что компания эффективно генерирует прибыль из акционерного капитала.

#### • Debt/Equity (Debt-to-Equity Ratio) — Коэффиц иент долг/капитал

Соотношение общего долга к собственному капиталу.

< 1, в идеале < 0,5: более низкий коэффициент указывает на то, что компания не слишком полагается на заемные средства для финансирования операций, что снижает финансовый риск. Компании с D/E > 1 имеют высокую долговую нагрузку, что может быть рискованно в условиях роста процентных ставок.

#### • Current Ratio — Коэффици ент текущей ликвидности

Показывает способность компании погашать краткосрочные обязательства.

■ 1,5 – 3: гарантирует, что компания может выполнить свои краткосрочные обязательства. Коэффициент ниже 1,5 может указывать на проблемы с ликвидностью, тогда как коэффициент выше 3 может указывать на неэффективное распределение капитала.

#### • Gross ProfitMargin — Валова я рентабельность

Доля валовой прибыли в выручке компании. Чем выше, тем эффективнее производство.

=> 30%: более высокая валовая маржа означает, что у компании сильная ценовая политика и эффективность затрат. Это указывает на конкурентное преимущество в производстве или услугах.

#### • Dividend Yield — Див идендная доходность

Процент дивидендов к цене акции. Чем выше, тем больше компания платит акционерам.

= > 2%, но < 8%: умеренная дивидендная доходность обеспечивает доход. Чрезвычайно высокая дивидендная доходность в долларах (> 8%) может указывать на падение цены акций из-за бизнес-рисков.



#### Сезон Open source

Этот раздел отражает финансовые результаты компании за определённый период.

- EPS Growth (Earnings Per Share Growth) Рост прибыл и на акцию
  - Показывает рост прибыли на акцию по сравнению с предыдущим периодом.
  - => 10% год за годом: растущие прибыли указывают на здоровый и расширяющийся бизнес. Компании с постоянным ростом EPS привлекают инвесторов и оправдывают более высокую оценку с течением времени.
- Sales Growth (Revenue Growth) Рост выручки
  - Изменение выручки компании по сравнению с прошлым периодом. Высокий рост указывает на развитие компании.
  - 5% год за годом: стабильный рост выручки поддерживает долгосрочную устойчивость бизнеса. Если выручка стагнирует или снижается, рост EPS может быть неустойчивым.
- Operating Margin (Operating Profit Margin) Опера ционная рентабельность Процент выручки, остающийся после вычета операционных расходов (зарплаты, аренда, амортизация и т. д.).
  - => 10%, в идеале > 15%: более высокая операционная маржа указывает на эффективную работу и лучший контроль над расходами. Она также обеспечивает подушку безопасности во время экономических спадов.
- Net Profit Margin Чистая рентабельность
  - Процент выручки, остающийся после вычета всех расходов, включая налоги и проценты.
  - => 10%, в идеале > 15%: высокая чистая маржа показывает сильную прибыльность после учета всех расходов, включая проценты и налоги.

## 4. Valuation (оценка компании)

Раздел оценивает эффективность использования активов и капитала.

- P/E (Price-to-Earnings Ratio) Коэф фициент цена/прибыль
  - Показывает, во сколько раз цена акции превышает прибыль на акцию (EPS).
  - < 15 (в идеале от 8 до 12): более низкий Р/Е предполагает, что акции недооценены относительно их прибыли. Р/Е < 5 может сигнализировать о финансовых трудностях, тогда как Р/Е > 20 может указывать на переоценку компании.
- P/B (Price-to-Book Value Ratio) Коэффици ент цена/балансовая стоимость



#### Сезон Open source

балансовой стоимости, что указывает на потенциальную недооценку. Однако акции с низким P/B могут быть и в отраслях, находящихся в упадке.

- P/S (Price-to-Sales Ratio) Коэффицие нт цена/выручка
   Соотношение рыночной капитализации к выручке компании.
   2, в идеале < 1: более низкий P/S означает, что выручка компании не переоценена рынком.</li>
- Price/Cash (Price-to-Cash Flow Ratio, P/CF) Цена к денежному потоку
  Показывает, сколько инвесторы платят за каждый доллар денежных потоков компании.
   < 10: более низкий P/CF означает, что инвесторы платят меньше за каждый доллар денежного потока, что делает акции более привлекательными.</li>

#### АРІ для поиска фундаментальных данных по России

Получение фундаментальных данных по российскому фондовому рынку — непростая задача, поскольку доступных API значительно меньше, чем для американских акций. Тем не менее, существует несколько источников, которые можно использовать для автоматизации анализа.

T-Invest API https://russianinvestments.github.io/investAPI/swagger-ui/#/

T-Invest API предоставляет данные о российских акциях, включая фундаментальные показатели. Но выдаёт только текущие — истории нет, для скринера это АПИ не подходит.

Запрос: /tinkoff.public.invest.api.contract.v1.InstrumentsService/GetAssetFundamentals

Пример ответа:

```
GetAssetFundamentalsResponse(fundamentals=[
StatisticResponse(asset_uid='40d89385-a03a-4659-bf4e-d3ecba011782',
currency='RUB',
market_capitalization=6878249241240.0,
high_price_last_52_weeks=330.45,
low_price_last_52_weeks=219.2,
average_daily_volume_last_10_days=65639361.43,
average_daily_volume_last_4_weeks=60348494.76,
beta=0.8,
```



#### Сезон Open source

```
revenue ttm=86764000000000.0,
ebitda_ttm=0.0,
net_income_ttm=1580300000000.0,
eps_ttm=73.21,
diluted_eps_ttm=0.0,
free_cash_flow_ttm=0.0,
five_year_annual_revenue_growth_rate=0.0,
three year annual revenue growth rate=33.48,
pe_ratio_ttm=4.35,
price to sales ttm=0.79,
price_to_book_ttm=0.96,
price_to_free_cash_flow_ttm=0.0,
total_enterprise_value_mrq=0.0,
ev_to_ebitda_mrq=0.0,
net_margin_mrq=0.0,
net_interest_margin_mrq=0.0,
roe=23.36,
roa=2.81,
roic=0.0,
total_debt_mrq=0.0,
total_debt_to_equity_mrq=0.0,
total_debt_to_ebitda_mrq=0.0,
free_cash_flow_to_price=0.0,
net_debt_to_ebitda=0.0,
current_ratio_mrq=0.0,
fixed_charge_coverage_ratio_fy=0.0,
dividend yield daily ttm=10.45,
dividend_rate_ttm=33.3,
dividends_per_share=33.3,
five_years_average_dividend_yield=8.36,
five_year_annual_dividend_growth_rate=0.0,
dividend_payout_ratio_fy=45.49,
buy back ttm=0.0,
one year annual revenue growth rate=55.49,
domicile_indicator_code='',
adr to common share ratio=0.0,
number_of_employees=0.0,
ex_dividend_date=datetime.datetime(2024,7,11,0,0,tzinfo=datetime.timezone.utc),
fiscal_period_start_date=datetime.datetime(1970,1,1,0,0,tzinfo=datetime.timezone.utc),
fiscal_period_end_date=datetime.datetime(1970,1,1,0,0,tzinfo=datetime.timezone.utc),
```

#### Сезон Open source

```
total_debt_change_five_years=0.0,
ev_to_sales=0.0)])
```

#### FinanceMarker.ru API https://financemarker.ru/api/swagger-ui/

Для частных лиц только 400 запросов в день.

Исторический период, по основной отчетности с 2012 года.

Гранулярность данных зависит от частоты выпущенных компанией отчетов, если компания выпускает отчетность по квартально — то квартал, по полугодиям, то полугодие. По РСБУ отчетности — чаще всего квартал. Это относится к категории — reports.

Мультипликаторы (ratios) рассчитываются только в годовом значении и ТТМ (последние 12 месяцев и текущая капитализация).

Запрос: /fm/v2/stocks/{exchange}:{code} Получить данные по компании

#### Пример ответа:

```
"capex_revenue": 10.74,
"capital": 18483,
"changed at": "2025-03-13T03:35:17",
"code": "TATN",
"current ratio": 0.93,
"debt_equity": 0.63,
"debt ratio": 0.39,
"debtebitda": 0.1,
"dpr": null,
"ebitda_margin": 22.43,
"ev ebit": 4.18,
"evebitda": 3.59,
"evs": 0.81,
"exchange": "MOEX",
"gross_margin": null,
"interest coverage": 14.79,
"month": 6,
```



#### Сезон Open source

```
"operation_margin": 20.89,

"pbv": 1.25,

"pcf": 3.75,

"pe": 5.52,

"period": "YTM",

"pfcf": 7.14,

"pffo": null,

"ps": 0.85,

"roa": 13.75,

"roce": 25.03,

"roe": 22.48,

"roic": 20.85,

"ros": 19.28,

"type": "MCΦO",

"year": 2024
```

#### RU Data от Интерфакс https://dh2.efir-net.ru/swagger/index.html

Не уверен что частное лицо может подключиться.

Вот ссылка-описание: https://rudata.info/rd-api

#### Conomy DATA https://conomy.ru/partnership/api

Сервис для предоставления данных о компаниях через API. Используются открытые источники: отчёты, документы, сообщения эмитентов и данные Центробанка. Рассчитываются фундаментальные коэффициенты деятельности компаний. Сервис ещё разрабатывается, но часть данных уже доступна. Информация делится на блоки: общая информация, оцифрованная отчётность, аналитика, прогнозы по акциям и статьи. Цена договорная.

Вот ссылка-описание: https://conomy.ru/partnership

Я писал на указанную ими почту и мне ничего не ответили за две недели.

#### **TradingView**



#### Сезон Open source

#### ROE и SMA200 через Pine

Как ни странно, но сюда похоже ещё можно отнести сервис TradingView, который включает базовые показатели и основные строки из отчетности. У них есть свой язык программирования Pine. Этот язык используется для создания собственных индикаторов и стратегий. График может отображать почти любые строки из отчетности или макроэкономические показатели. Вот ссылка на справку и синтаксис как правильно писать.

А с помощью Pine скрипта можно составить индикаторы, которые отобразят ROE компании и SMA200.

Изменение ROE в отдельной панели:

```
// Михаил Шардин, https://shardin.name/
//@version=6
indicator("ROE History", overlay=false)

// Получение ROE
roe = request.financial(syminfo.tickerid, 'RETURN_ON_EQUITY', 'FQ')

// Plot ROE на отдельной панели
plot(roe, title="ROE", color=roe > 15 ? color.green : color.red, linewidth=2)

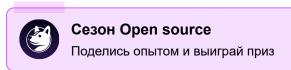
Сезон Open source
Поделись опытом и выиграй приз
```

```
// Цветовая индикация
bgcolor(roe > 15 ? color.new(color.green, 90) : color.new(color.red, 90))
```

#### SMA200 и бирки с отметками о ROE:

```
// Михаил Шардин, https://shardin.name/
//@version=6
indicator("ROE c SMA200", overlay=true)
// Получение ROE
roe = request.financial(syminfo.tickerid, 'RETURN_ON_EQUITY', 'FQ')
// Расчет SMA200 на основе цены закрытия
sma200 = ta.sma(close, 200)
// Визуализация SMA200 на графике
plot(sma200, color=color.red, linewidth=2, title="SMA200")
// Переменная для отслеживания предыдущего значения ROE
var float previousRoe = na
// Функция создания метки ROE
create_roe_label(float currentRoe) =>
    label.new(x = bar_index, y = high + high * 0.05, text = "ROE (FY): " + str.tostring
// Создание метки при изменении ROE
if (not na(roe) and (na(previousRoe) or math.abs(roe - previousRoe) > 0.01))
    create roe label(roe)
    previousRoe := roe
// Цветовая индикация графика
bgcolor(roe > 15 ? color.new(color.green, 90) : color.new(color.red, 90))
```

#### Знаете ещё какие-нибудь АРІ по России?



#### Заключение

Фундаментальный анализ выявляет недооцененные компании с сильными финансовыми показателями, что критично для долгосрочных инвестиций.

Технический анализ помогает определить оптимальные точки входа и выхода, учитывая рыночные тренды и психологию толпы.

Комбинация обоих подходов повышает точность решений: фундаментальные данные дают «что покупать», технические — «когда покупать».

#### Автор: Михаил Шардин

📢 Telegram «Умный Дом Инвестора»

9 апреля 2025 г.

Теги: фундаментальный анализ

Хабы: Open source, Финансы в IT, API

## Редакторский дайджест

Присылаем лучшие статьи раз в месяц

Электропочта

X



188

96.3

Карма Рейтинг

#### Михаил Шардин @empenoso

Автоматизация / Данные / Финансы / Умные дома

Подписаться



Сайт Сайт Github



#### Сезон Open source



Комментировать

## Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ ПОХОЖИЕ



## Газоразрядная лампа с символами, своими руками





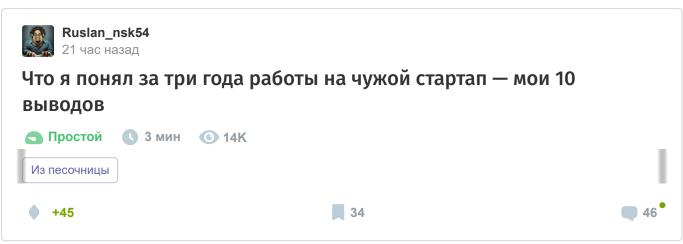


Туториал

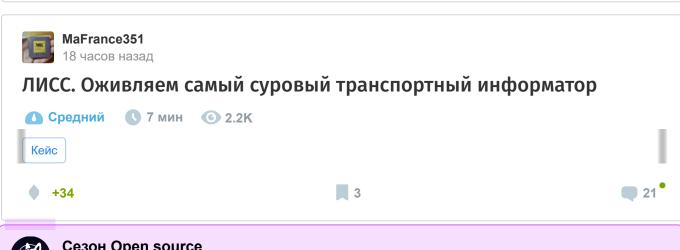


## Сезон Open source

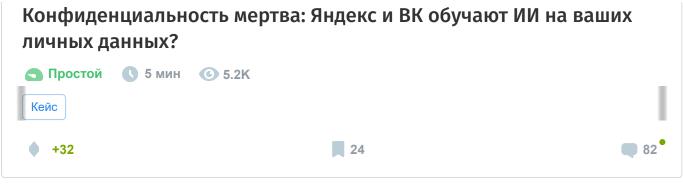


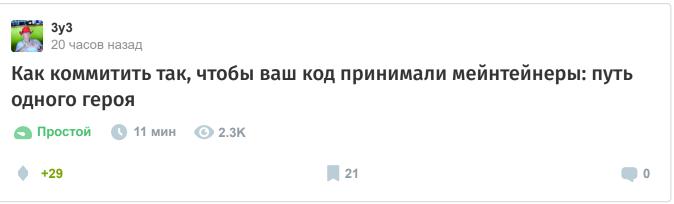


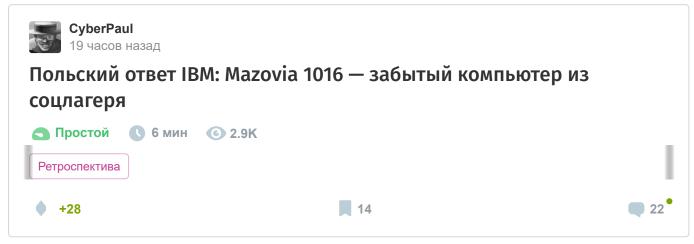


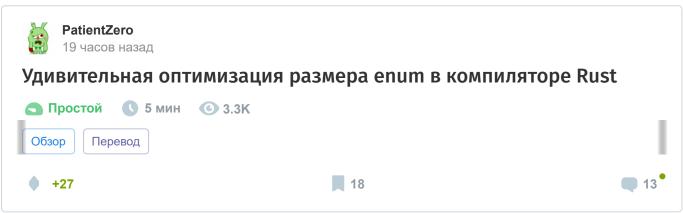


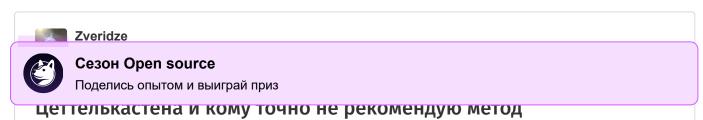














# Бог из кофемашины: проверяем навыки аналитиков, тимлидов, тестировщиков

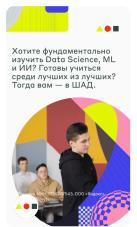
Турбо

Показать еще

#### ИСТОРИИ



За карьерными мечтами— в Рунити



Открыт приём в Школу анализа данных



Идем на митап от Яндекс 360



ТОП годноты из блогов компаний



Никому не верю

3до<sub>|</sub> айті

#### ВАКАНСИИ

#### Программист 1С

до 230 000 ₽ · СОЮЗСНАБ · Москва · Можно удаленно

#### Разработчик С++

от 90 000 до 120 000 ₽ · AppSec Solution · Москва · Можно удаленно



#### Сезон Open source

#### Системный аналитик

от 130 000 ₽ · ClientFlow · Москва · Можно удаленно

#### РНР программист

от 140 000 ₽ · Mind4.me · Можно удаленно Больше вакансий на Хабр Карьере

#### минуточку внимания



Экономим деньги со скидками в Промокодусе

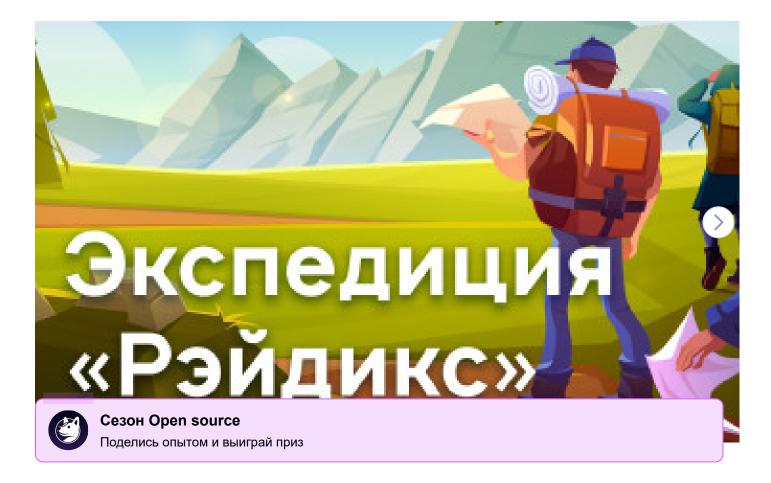


Весеннее пробуждение ITмероприятий в Календаре



АЙТИШНАААЯ НОООЧЬ: тест по рабочим задачам от джинна

#### БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



19 марта – 28 апреля

## Экспедиция «Рэйдикс»

Нижний Новгород • Екатеринбург • Новосибирск • Владивосток • Ижевск • Казань • Тюмень • Уфа Иркутск • Челябинск • Самара • Хабаровск • Красноярск • Омск

Разработка

Другое

Больше событий в календаре

