

ПРОМПТ НЕ ПОМОЖЕТ



КАК ЖИТЬ С ИИ

ОБО МНЕ

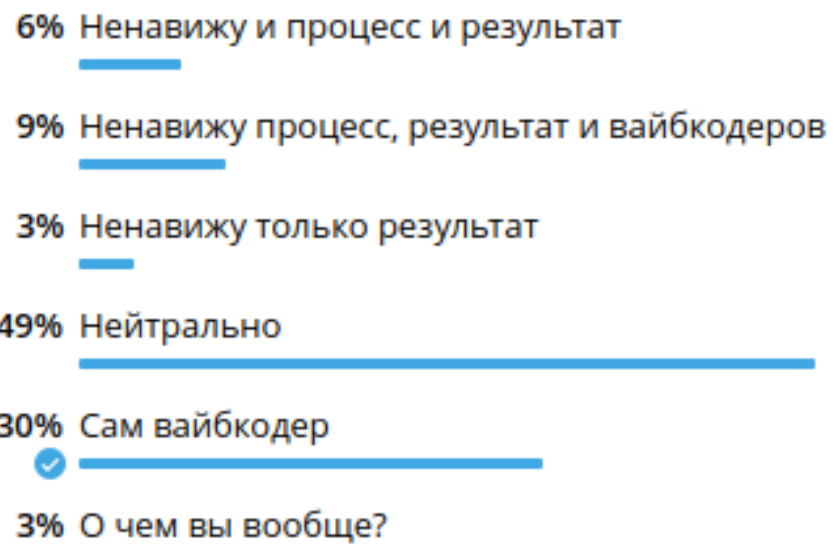


- Владимир Романичев
- Вайбкодер 👍

А ТЫ? 🙌

Как ты относишься к вайбкодингу?

Anonymous Poll



ВЫВОДЫ

Промпт не поможет

ИИ не сделает из тебя инженера



Иван Муратов
ТЕСТЫ

21 декабря в 15:00
SkollPub, Красноармейская 73Б




КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- **Ответственность за последствия**
- **Проектирование перед действием**
- **Ясная формулировка задач**
- **Проверяемость и измеримость**
- **Управление сложностью**
- **Процессы вместо героизма**
- **Системное мышление**

ШИНЫ ОТ АЛЕКСЕЯ ВАРЕННИКОВА



- Навайбкодил студент за пиво 
- Появились деньги на программистов и ИИ

БЫЛО, СТАЛО

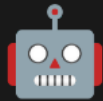
- От решения задач → к **постановке задач**
- От «писателя кода» → к **«архитектору и редактору»**
- От знания синтаксиса → к **пониманию систем**

АГЕНТ СМОТРИТ КАК ТЫ ПИШЕШЬ КОД 🙄





программист управляет агентом,
который пишет код



программист управляет агентом, который
управляет агентом, *который пишет код*



МНОГО КОДА



ОЧЕНЬ МНОГО

КОДА



НАС ВСЕХ УВОЛЯТ? 🤪

PLAN

CODE

REVIEW

TEST

ОЧЕНЬ МНОГО КОДА – ЭТО
ПРОБЛЕМА



10е за день ревью 2000 строк от ИИ





THIS IS FINE.

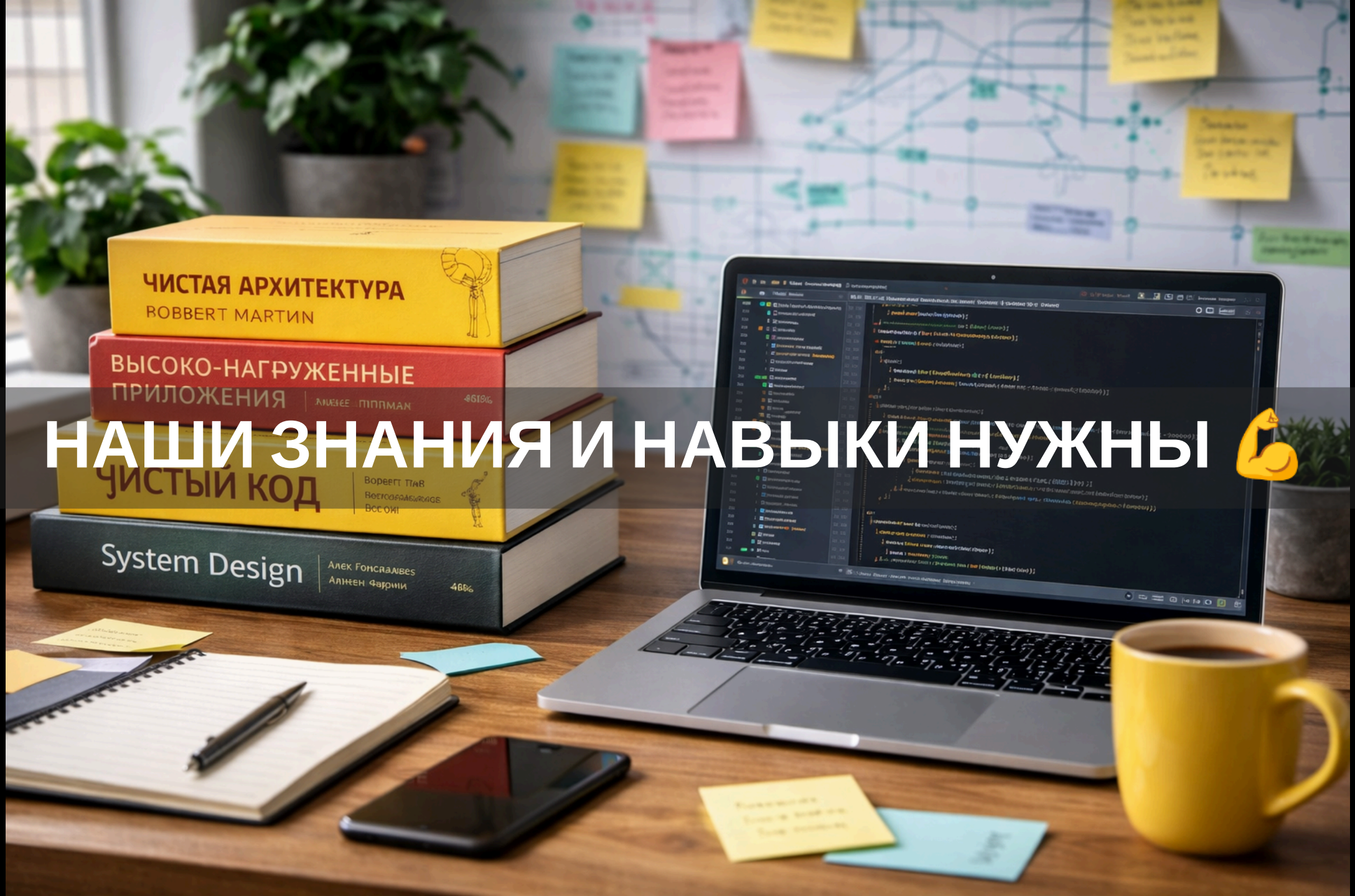
10e за день ревью 2000 строк от ИИ

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- **Ответственность за последствия**
- Проектирование перед действием
- Ясная формулировка задач
- Проверяемость и измеримость
- Управление сложностью
- Процессы вместо героизма
- Системное мышление

НАШИ ЗНАНИЯ И НАВЫКИ НУЖНЫ



2 ПУТЯ

- ИИ — джун
- ИИ — команда

 *Устареют оба*


ИИ — ДЖУН

- Декомпозируем задачу в уме + режим Ask
- Каждый шаг обсуждаем с ИИ
- Все изменения через режим планирования
- Есть сомнения в результате — делаем сами

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- Ответственность за последствия
- **Проектирование перед действием**
- Ясная формулировка задач
- Проверяемость и измеримость
- Управление сложностью
- Процессы вместо героизма
- Системное мышление



ИИ — КОМАНДА, НЕ СОВСЕМ ВАЙБКОДИНГ

ИИ — КОМАНДА — HLV

WHAT

Human Layer

The human writes artifacts, not code.

Artifacts, constraints, milestones — everything the LLM needs, expressed in declarative files that are version-controlled and diffable.

```
human/  
├─ artifacts/  
├─ constraints/  
├─ milestones/{id}/  
└─ glossary.yaml
```

HOW

LLM Layer

The LLM owns all code. Every line.

Generated code is disposable. The LLM reads human artifacts, produces implementation, and regenerates on demand. No manual edits, no merge conflicts, no drift.

```
llm/  
├─ src/  
├─ handlers/  
├─ models/  
└─ tests/
```

PROOF






Validation Layer

Machine-checkable proof, not opinion.

Automated validators compare LLM output against human specs. Every field, type, constraint, and invariant is verified. Violations surface before code leaves the loop.

```
human/milestones/{id}/  
├─ contracts/  
├─ plan.md  
├─ stage_1.md .. stage_N.md  
└─ gates-policy.yaml
```

ВАЙБКОДИНГ ДЛЯ ЧАЙНИКОВ

-  AGENTS.md — правила workflow
-  Roadmap.md — очередь работ
-  PRD/ — описания задач
-  AssumptionLog.md — допущения и решения
-  artifacts/ — исходные материалы

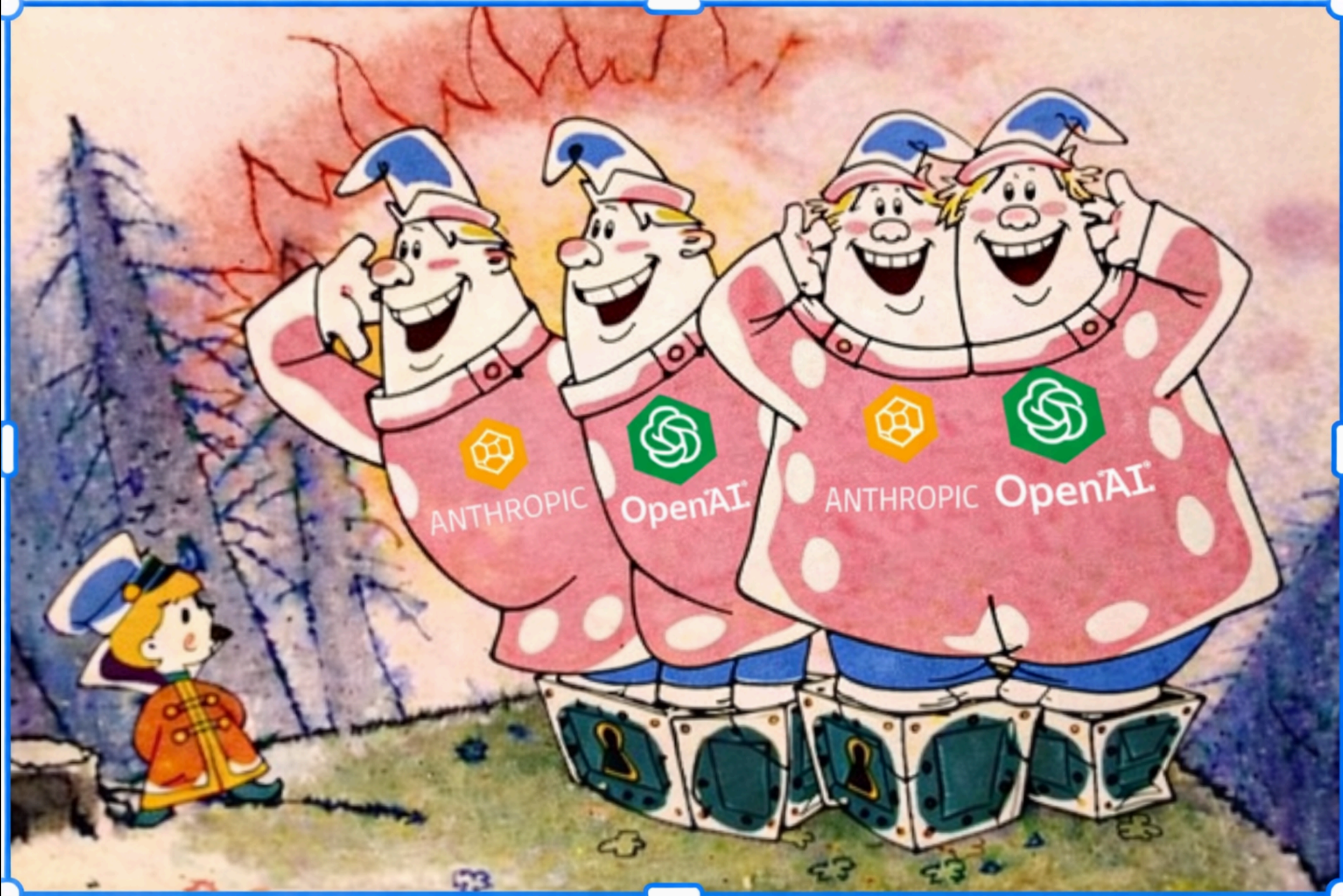
github.com/otis22/workflow-test-project





ANTHROPIC

OPENAI



CORE LOOP АГЕНТА

- 1. 📌 Выбрать задачу
- 2. 🧪 Написать тесты
- 3. 🔴 Red → 🟢 Green
- 4. ✅ Запустить все проверки
- 5. 🚀 Commit & Push

⊘ **Запрещено: писать код без тестов, пушить без прохождения проверок**

КТО ПОБЕДИЛ? 🏆

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИЙ (1–10)

#	Критерий	Claude Opus	Codex GPT-5.4	Claude+Codex
1	Работоспособность	7	8	8
...				
3	Архитектура	4	3	9
...				
7	Workflow агента	5	9	9
	ИТОГО	41	51	57 🏆

7 критериев × 10 баллов = 70 макс.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ? 🐛

- **Codex GPT-5.4** — нет Domain-слоя, всё на Eloquent
- **Claude+Codex** — полноценный Domain, изолирован от фреймворка ✓
- **Claude Opus** — ...

CLAUDE OPUS 🤖

Полноценный Domain слой с entities, value objects, бизнес-правилами. Написаны unit-тесты. А Application слой **полностью его игнорирует** и работает с Eloquent Models напрямую.



АГЕНТ НЕ ВИНОВЕН 🙄

Прошу чистую архитектуру и всё, всё, всё...

А в том же ТЗ:

«Решения должны быть достаточно простыми для MVP и не перегружены преждевременной абстракцией.»

🙄 Сам себе противоречу

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- Ответственность за последствия
- Проектирование перед действием
- **Ясная формулировка задач**
- Проверяемость и измеримость
- Управление сложностью
- Процессы вместо героизма
- Системное мышление

ОПЫТ В КОМАНДЕ 👤👤



×10 быстрее

Стандартный лимит токенов
Чёткие задачи → чёткий результат



**×10 лимит
превышен**

Агенты «тупые и ничего не могут»
Размытые задачи → бесконечные
итерации

Всё дело в умении формулировать задачу

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ

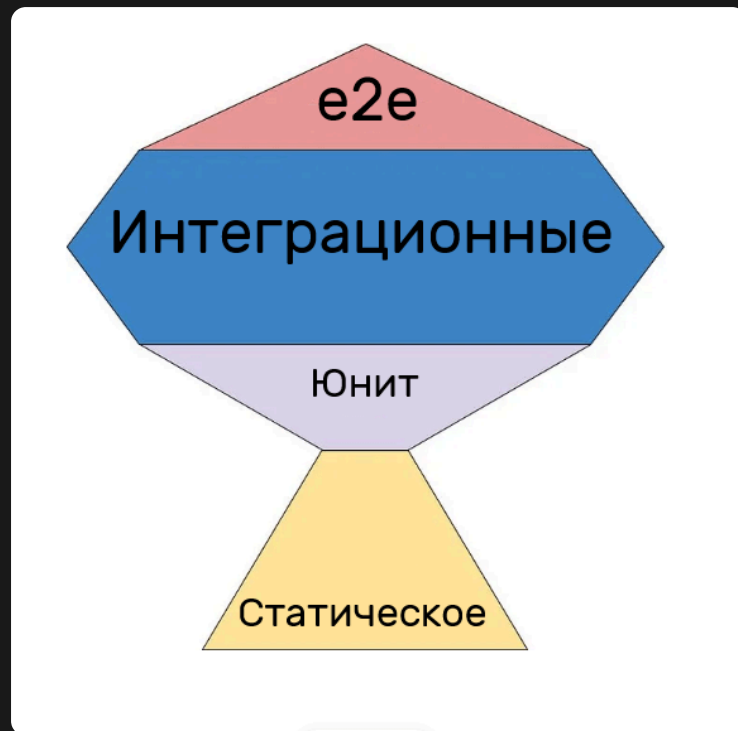


- Ответственность за последствия
- Проектирование перед действием
- Ясная формулировка задач
- **Проверяемость и измеримость**
- Управление сложностью
- Процессы вместо героизма
- Системное мышление

ПИРАМИДА ТЕСТИРОВАНИЯ



КУБОК(???) ТЕСТИРОВАНИЯ ВМЕСТО ПИРАМИДЫ



Тестирование

Много E2E тестов

Smoke тесты

Интеграционные тесты

**Завтра это всё
перепишет ИИ**



Тесты нужно писать, только тогда,
когда их дорого не писать.

Или писать на своих pet проектах.



УСТАРЕЛО

ТЕСТЫ НУЖНО ПИСАТЬ! 🖋️

-  цена теста упала
-  необходимость тестов выросла
- чем дешевле стал код, тем дороже стала проверка

**ТЕСТЫ НУЖНО
ЧИТАТЬ!**



ДЕЛАЙТЕ ТЕСТЫ ЧИТАЕМЫМИ

- E2E и Smoke нужны
- паттерн AAA (Arrange → Act → Assert)
- PageObject
- skills и правила для написания тестов

**РЕВЬЮ БЕЗ ЗЕЛЁНЫХ ТЕСТОВ —
ПРЕСТУПЛЕНИЕ 🚨**

ПРОСТО ПОПРОСИТЬ ИИ

НАПИСАТЬ ТЕСТЫ



CLAUDE AGENT ПИШЕТ



Morning briefing — обработка 401 от ADMIN_TOKEN (skip gracefully)

Тест упал с 401. Агент не починил.

Он просто **скипнул** и отчитался: «skip gracefully» 😎

Изящно. Но прод от этого не починился.

ЧТО МОГУТ АГЕНТЫ

- «E2E» тесты без браузера 
- снизить порог coverage
- тестирует PHP DateTimeImmutable
- тестирует PHP наследование
- замокал и починил тест, но не код 

НАУЧИТЕСЬ ПИСАТЬ ТЕСТЫ И ТЕСТИРУЕМЫЙ КОД 🎓

Как вы объясните LLM, что вам нужно, и как вы провалидируете,
что она делает?


КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- Ответственность за последствия
- Проектирование перед действием
- Ясная формулировка задач
- Проверяемость и измеримость
- **Управление сложностью**
- Процессы вместо героизма
- Системное мышление

ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ = АГЕНТУ ПРОЩЕ

- простой код — агент поймёт с первого раза
- маленький класс — влезет в контекст
- явные зависимости — агент не читает мысли

Чем проще кодовая база, тем умнее в ней агент 

БОЛЬШЕ ПРОВЕРОК

- линтеры
- code style
- статический анализ
- unit-тесты
- покрытие тестами

ЕЩЁ БОЛЬШЕ ПРОВЕРОК

- Rector
- Mutation testing
- проверка зависимостей на уязвимости
- PHP Mess Detector
- Deptrac

PHP MESS DETECTOR

- CyclomaticComplexity
- ExcessiveMethodLength
- BooleanArgumentFlag
- ...

MUTATION TESTS

Код ДО — без `trim()`:

```
if ($name === '') {  
    throw new InvalidArgumentException(...);  
}
```

' ' (пробелы) проходило валидацию — мутант выжил

Код ПОСЛЕ:

```
if (trim($name) === '') { // ← trim добавлен  
    throw new InvalidArgumentException(...);  
}
```

ЕЩЁ БОЛЬШЕ ПРОВЕРОК

- статанализ на Docker и Bash — на всё что есть в проекте
- анализ битых ссылок
- любой анализ, до которого сможете дотянуться
- ИИ-ревью не только кода

**НА ВХОДЕ:
МНОГО БАГОВ**



Каждый слой отсекает свой класс багов → Багов становится всё меньше!

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- Ответственность за последствия
- Проектирование перед действием
- Ясная формулировка задач
- Проверяемость и измеримость
- Управление сложностью
- **Процессы вместо героизма**
- Системное мышление

АГЕНТЫ И ПРОВЕРКИ 🤝

- **claude-with-codex-review** — не смог запустить мутационные тесты, честно задокументировал
- **claude-opus-4.6** — тест упал → скипнул и отчитался «skip gracefully» 😎
- **claude-opus-4.6, codex-gpt-5.4** — не установили RHPMD вообще

Агенты не ломают проверки. Они их *обходят*.

PHRMD: КОНФИГ ДЕГРАДИРОВАЛ ЗА 7 КОММИТОВ

Коммит	Что ослабил
1.4 Task entity	ExcessiveParameterList → 12
2.1 RegisterUser	StaticAccess OFF
2.6 UpdateTask	BooleanArgumentFlag OFF
5.3 → 6.2 → 6.3	Coupling: 13 → 16 → 22 → 24

Код не прошёл → агент ослабил конфиг, а не отрефакторил код

Иногда нужно исключить директорию, а не убивать правило целиком

LLM НЕ ДАСТ ГАРАНТИЮ ⚠️

- 👁️ ревью
- 📄 ревью документации
- 🏗️ ревью архитектуры
- 🔒 ревью безопасности
- 🕒 время на исправление
- 🧠 не храни знания о проекте в себе
- 📊 мониторинг
- 🍺 отмени релиз в пятницу

КАЛАШНИКОВ МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ



- Ответственность за последствия
- Проектирование перед действием
- Ясная формулировка задач
- Проверяемость и измеримость
- Управление сложностью
- Процессы вместо героизма
- **Системное мышление**

НОВИЧКАМ

БОЛЬШЕ ВРЕМЕНИ НА:








- ✓ архитектуру
- ✓ тесты
- ✓ процессы
- ✓ работу с AI
- ✓ данные и интеграции


МЕНЬШЕ ВРЕМЕНИ НА:

- ✗ магию фреймворков
- ✗ boilerplate
- ✗ зубрить синтаксис

ХОРОШИЙ КОД – ЭТО ТЫ



-  ИИ ломает прод
-  ИИ не пишет тесты
-  ИИ не соблюдает стандарты
-  ИИ пишет плохой код
-  ИИ мне не помогает
-  ИИ код невозможно проверить
-  ИИ не подготовил окружение

 **У тебя нет оправданий! Это ты!**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Вайбкодеры, зову в репо 🚀

Собираем лучший конфиг для агента: правила, проверки, процессы.

github.com/otis22/workflow-test-project