

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

## **на разработку информационной системы "Tix"**

(Календарь вредных привычек с системой наград)

Версия 1.0  
2025

История изменения документа.

<b>Версия</b>	<b>Дата</b>	<b>Автор</b>	<b>Изменения</b>
1.0	05.11.2025	Касакин А.А	Начало написания документа
1.1	05.11.2025	Зосимов А.И	Добавлена часть функциональных требований
1.2	05.11.2025	Зосимов А.И	Добавлена часть нефункциональных требований
1.3	05.11.2025	Зосимов А.И	Добавлена часть требований к данным
1.4	05.11.2025	Касакин А.А	Добавлен технологический стек
1.5	13.01.2026	Касакин А.А	Добавлена архитектура проекта
1.6	01.02.2026	Касакин А.А	Добавлены скрины приложения

Основные сведения.....	4
Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы.....	4
Назначение и цели создания системы.....	4
Требования к системе.....	5
Требования к данным .....	6
Технологический стек .....	6

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование: "Информационная система управления привычками Tix" Краткое наименование: "Tix"

Заказчиком и исполнителем выступает **Касакин Андрей Алексеевич, Зосимов Артем Иванович.**

## Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Этап	Сроки
Планирование и анализ требований	15 сентября - 28 сентября (2 недели)
Определение требований	29 сентября - 5 октября (1 неделя)
Проектирование системы	6 октября - 26 октября (3 недели)
Разработка системы	27 октября - 27 декабря (8 недель)
Тестирование системы	24 ноября - 21 декабря (4 недели)
Развертывание системы	12 января - 31 января (3 недели)

## Назначение и цели создания системы

Назначение: Веб-приложение для отслеживания вредных привычек с элементами геймификации и системой мотивации.

### Цели :

Предоставление инструмента для ежедневного отслеживания привычек

Визуализация прогресса через календарь и статистику

Мотивация пользователей через систему наград

Формирование устойчивых поведенческих паттернов

## Планируемые сроки разработки

Общий срок: 2 месяца

### Этапы:

Проектирование и прототипирование:

Разработка MVP:

Тестирование и доработки:

Ввод в эксплуатацию:

## ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Основные функции системы

#### Управление привычками

Создание, редактирование, удаление привычек

Категоризация привычек

Настройка целей и периодичности

#### Календарь привычек

Визуальное отображение календаря с отметками

Отслеживание "стриков" (последовательных дней)

История выполнения

#### Система наград

Начисление баллов за выполненные привычки

Каталог доступных наград

Покупка наград за накопленные баллы

#### Статистика и аналитика

Графики прогресса

Анализ успешности привычек

Экспорт данных

#### Управление пользователями

Регистрация и аутентификация

Персонализация профиля

Настройки уведомлений

#### Ролевая модель

Пользователь: Полный доступ к личному кабинету, привычкам и наградам

## НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Производительность

Время отклика интерфейса: < 100 мс

Время загрузки страницы : < 2 секунд

Поддержка до 10,000 одновременных пользователей

### Надёжность

Время доступности: 99.5%

Резервное копирование данных: ежедневно

Восстановление после сбоев: < 4 часов

### Безопасность

HTTPS шифрование всех соединений

Хеширование паролей (bcrypt)

Валидация входных данных

Защита от XSS и CSRF атак

## Совместимость

Браузеры: Chrome 90+, Firefox 88+, Safari 14+

Мобильные устройства: iOS 14+, Android 10+

PWA поддержка

## ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ

### Структура данных

#### Пользователи:

ID, email, хеш пароля, имя, дата регистрации, настройки

Привычки:

ID, ID пользователя, название, описание, категория, цель, дата создания

#### Отметки выполнения:

ID, ID привычки, дата, статус (выполнено/не выполнено)

Награды:

ID, ID пользователя, название, описание, стоимость, статус

#### Баллы:

ID пользователя, текущий баланс, история начислений/списаний

### Хранение данных

Основная БД: PostgreSQL

Кеш: Redis

Файлы: облачное хранилище

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕК

### Frontend

React 18 + TypeScript, Vite (сборка), PWA Plugin, CSS Modules, Axios (HTTP клиент)

### Backend

Node.js + Express, TypeScript, Prisma ORM, JWT аутентификация, Redis

### Базы данных

PostgreSQL (основная)

Redis (кеш, сессии)

### Инфраструктура

GitHub (код)

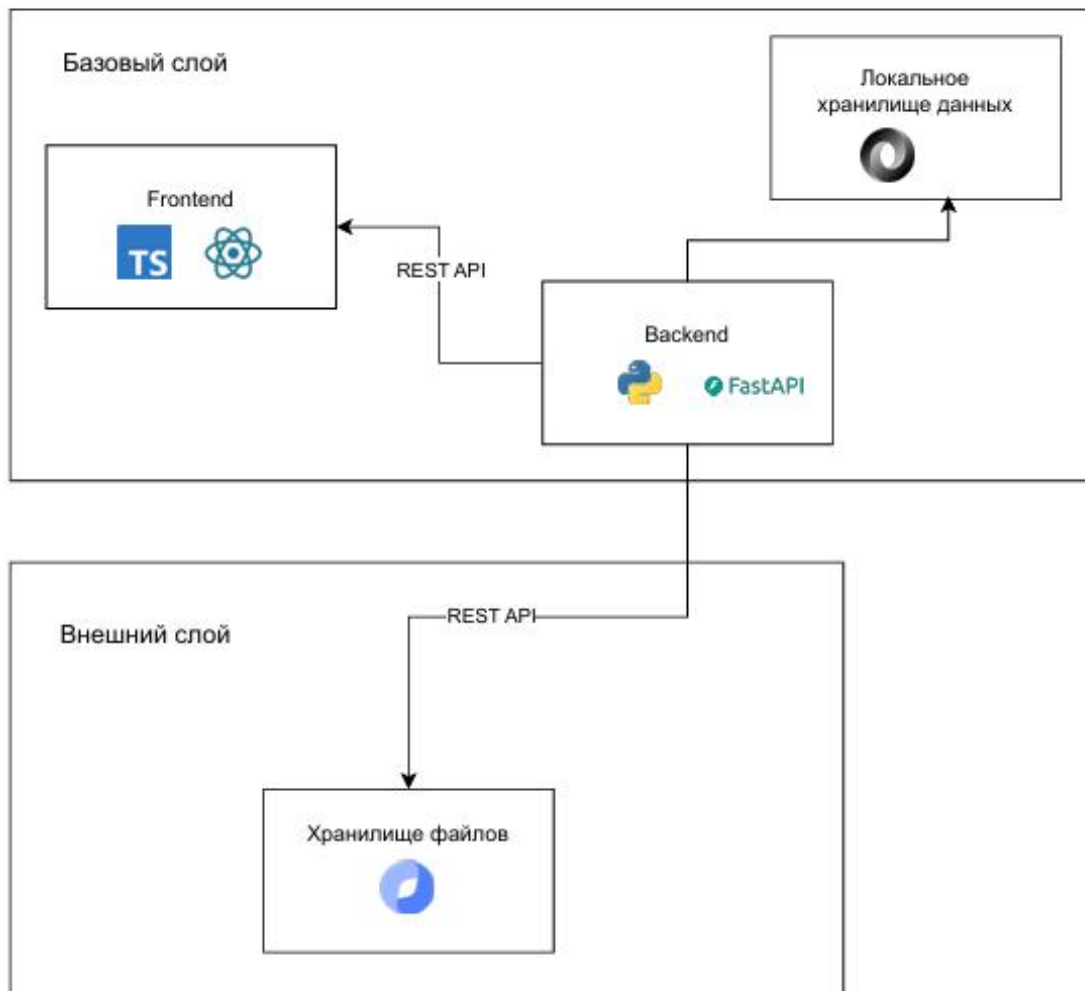
Vercel (frontend хостинг)

Railway (backend хостинг)

GitHub Actions (CI/CD)

## Архитектура проекта

### Базовый слой:



Frontend (TS) - интерфейс на TypeScript

Backend (FastAPI) - Python сервер

Локальное хранилище - SQLite/файлы для данных

### Внешний слой:

Хранилище файлов - облачное/локальное для медиа

REST API - связь с внешними сервисами

### Основные операции:

Чтение: Frontend → API → Backend → БД → Данные

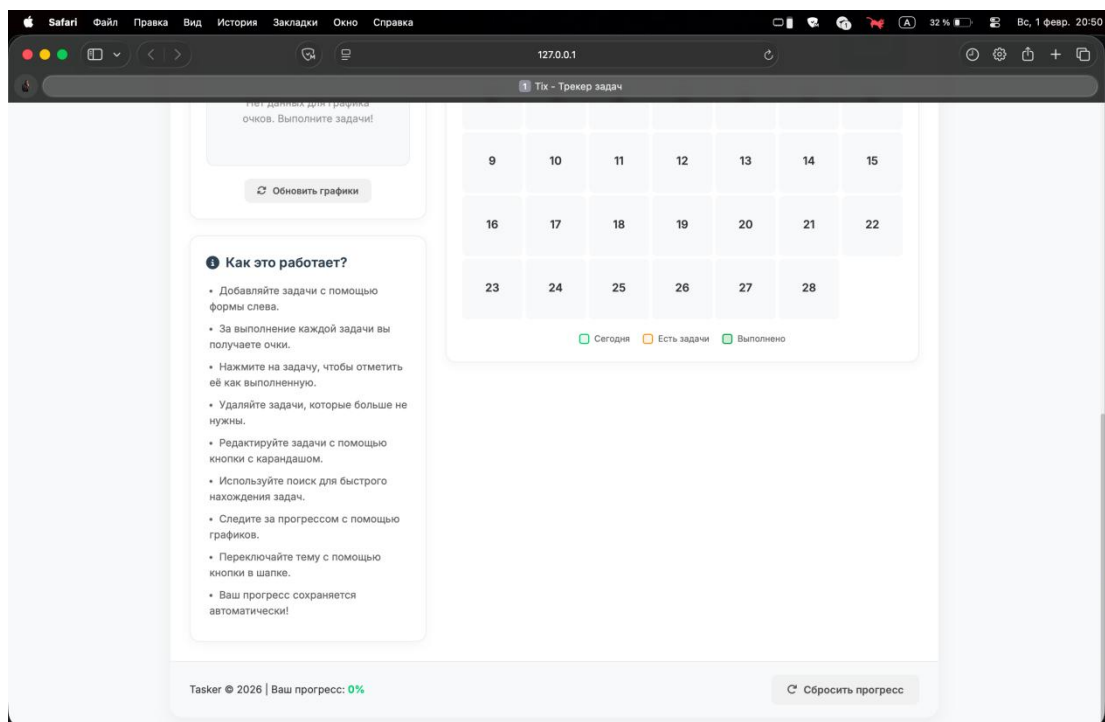
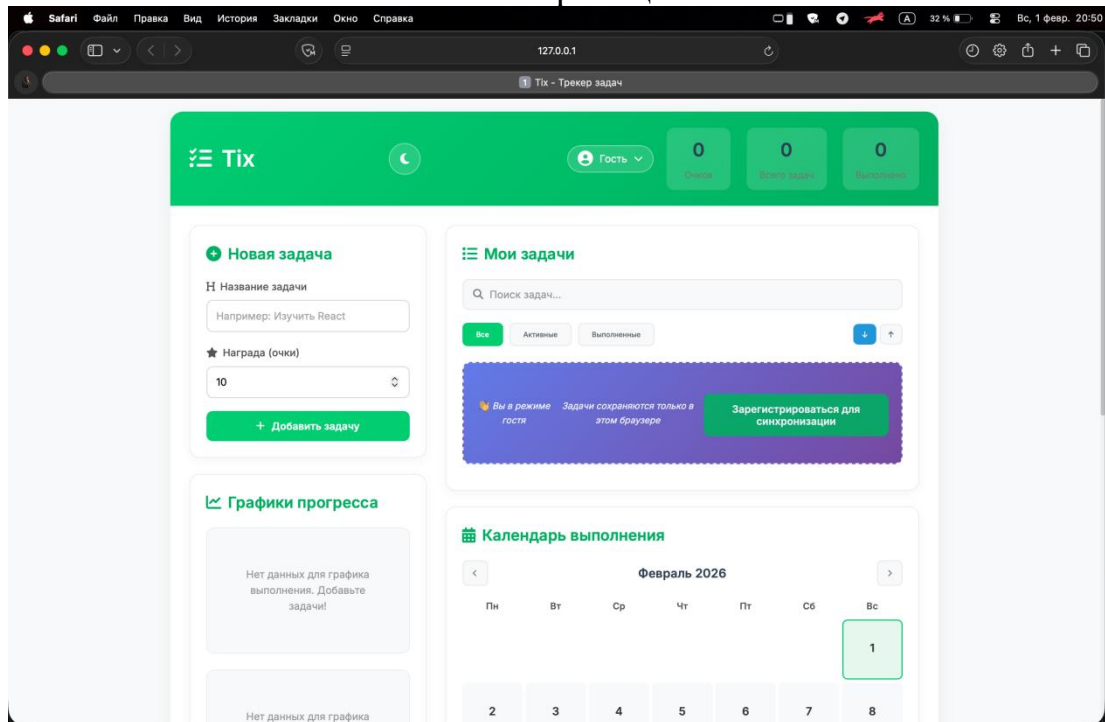
Запись: Frontend → API → Backend → БД + Файловое хранилище

Синхронизация: Простая, т.к. всё локально у пользователя

**Ключевое:** Вся логика в Backend (FastAPI), данные локально, файлы отдельно.

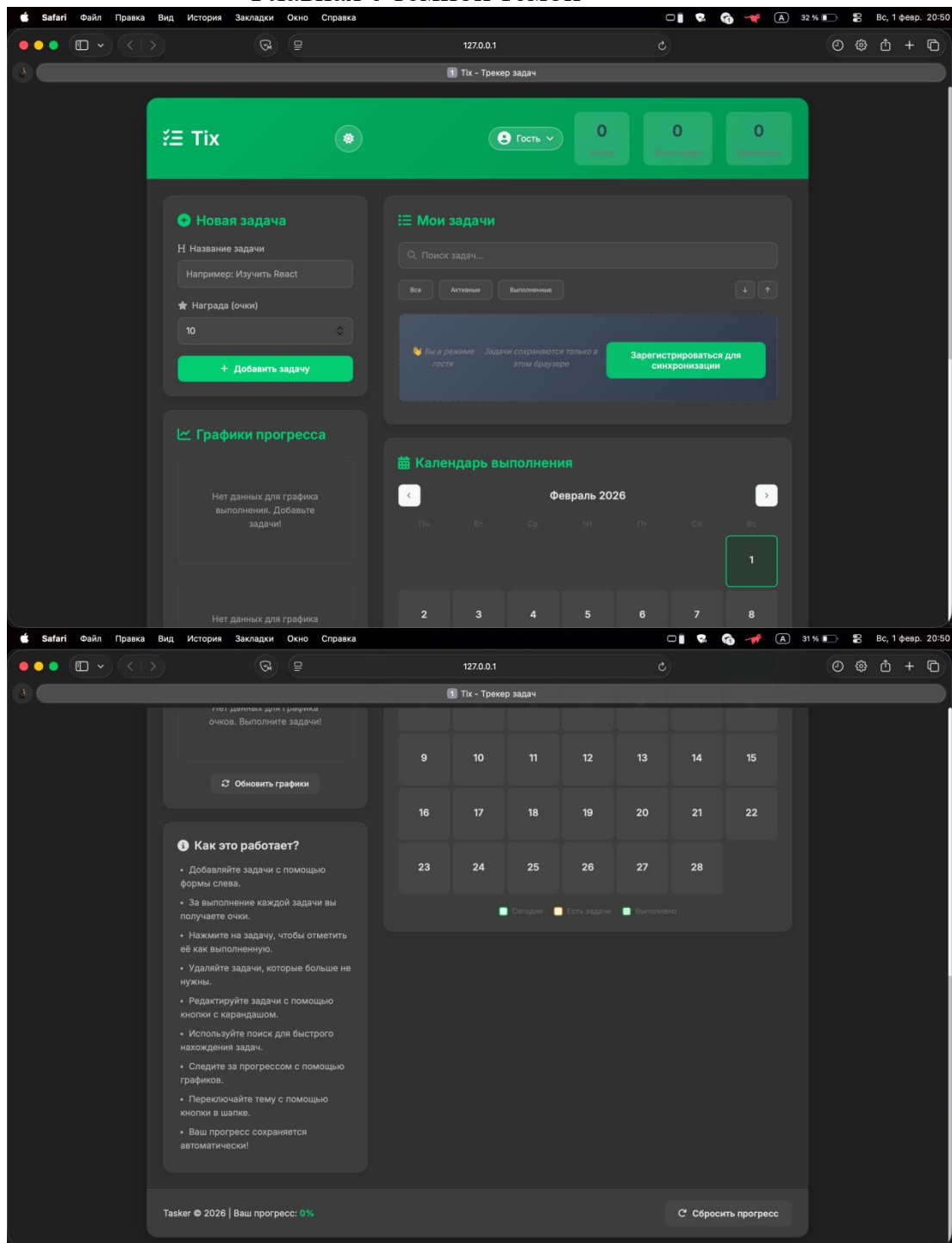
## Скрины приложения.

### Главная страница





## Главная с тёмной темой



## Поля регистрации и входа

The image displays two screenshots of the Tix Task Tracker application interface, showing the login and registration forms.

**Top Screenshot: Login Form (Вход)**

- Header:** Tix logo, settings icon, user dropdown (Гость), and three empty task cards.
- Form Title:** Вход в Tasker
- Fields:**
  - Email: example@mail.com
  - Password: Введите пароль (with toggle for visibility)
  - Remember me: ☐ запомнить меня
  - Forgot password: Забыли пароль?
- Buttons:** Войти (green), Продолжить с Google (grey), and Нет аккаунта? Зарегистрироваться (green link).

**Bottom Screenshot: Registration Form (Регистрация)**

- Form Title:** Регистрация
- Fields:**
  - Имя: test
  - Email: test@gmail.com
  - Password: Badpassword228 (with strength indicator: Хороший)
  - Confirm password: Подтверждение пароля (with toggle for visibility)
  - Agreement: ☒ Я согласен с условиями использования
- Buttons:** Зарегистрироваться (green), and Уже есть аккаунт? Войти (green link).

## Список задач, отслеживание выполнения

The image displays two screenshots of the Tix task tracker application. The top screenshot shows the main dashboard with a green header bar containing the Tix logo, a settings gear, a user dropdown (test), and three summary cards: 20 tasks, 4 active tasks, and 2 completed tasks. The left sidebar includes a 'Новая задача' (New task) form with fields for task name, points, and a 'Добавить задачу' (Add task) button, followed by a 'Графики прогресса' (Progress charts) section with a line graph. The main area is titled 'Мои задачи' (My tasks) and lists tasks with their points and completion status. The bottom screenshot shows the 'Календарь выполнения' (Completion calendar) for February 2026, with a modal window for the date 1.2.2026 displaying task counts and a list of tasks.

**Тит - Трекер задач**

20 Всего задач, 4 Активные задачи, 2 Выполненные задачи

**Новая задача**

Имя задачи: Например: Изучить React

Награда (очки): 10

**+ Добавить задачу**

**Графики прогресса**

Выполнение задач

100% 50% 0%

1 фев 1 фев 1 фев

**Мои задачи**

Поиск задач...

Все Активные Выполненные

3 10 очков

2 10 очков

1 10 очков

test 10 очков

**Календарь выполнения**

Очки по дням

Очков за день

20 10 0

1 фев

**Как это работает?**

- Добавляйте задачи с помощью формы слева.
- За выполнение каждой задачи вы получаете очки.
- Нажмите на задачу, чтобы отметить её как выполненную.
- Удаляйте задачи, которые больше нужны.
- Редактируйте задачи с помощью кнопки с карандашом.
- Используйте поиск для быстрого нахождения задач.
- Следите за прогрессом с помощью графиков.
- Переключайтесь темой с помощью...

**1.2.2026**

4 Всего задач, 2 Выполнено

20 Очков, 50% Процент выполнения

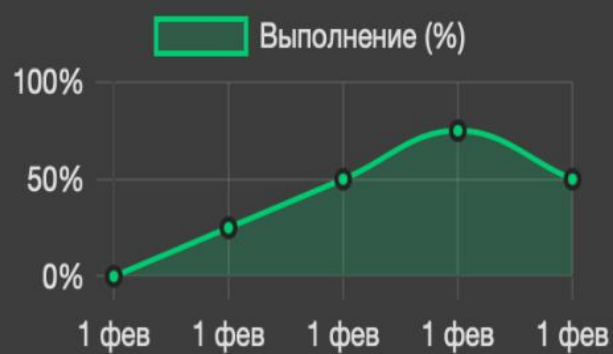
3 (10 очков), 2 (10 очков), 1 (10 очков), test (10 очков)

**Заккрыть**

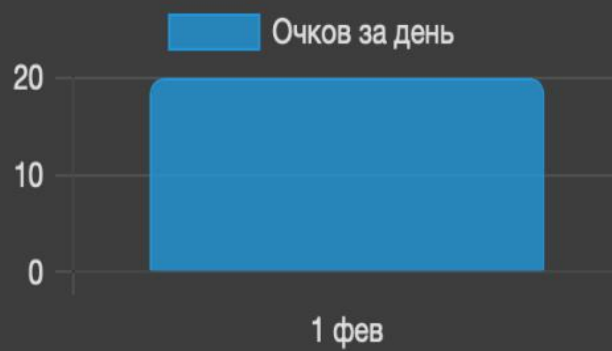
## Графики прогресса

### Графики прогресса

#### 📈 % Выполнение задач



#### ★ Очки по дням



🔄 Обновить графики