



ЛОГИНОВ АРТЁМ ИГОРЕВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Разработка веб-сервиса учёта заявок в отделе технической поддержки

Автоматизация процесса приёма и обработки обращений
пользователей для повышения качества и скорости работы
службы поддержки

АВТОР

Логинов Артём
Игоревич

РОЛЬ

Научный руководитель: к.т.н., доцент Иванов
И.И.

АУДИТОРИЯ

Государственная экзаменационная комиссия ·
2026

— ПРОБЛЕМА ДО ВНЕДРЕНИЯ

Как отдел поддержки работал до проекта

≈ 5 000

Обращений за 2025 год
по телефону и почте

4 часа

Среднее время реакции
на заявку

22%

Просроченных заявок
от общего числа

~ 6%

Потерянных заявок
не дошли до исполнителя

Данные за 2025 год — до внедрения сервиса

Данные отдела технической поддержки, 2025 г.

Цель и задачи разработки

ОБЪЕКТ

Процесс приёма и обработки заявок в отделе технической поддержки: каналы обращений, регистрация и контроль исполнения.

ПРЕДМЕТ

Архитектура и функциональность разрабатываемого веб-сервиса учёта заявок

ЦЕЛЬ

Разработать и внедрить веб-сервис учёта заявок, повышающий эффективность работы отдела

ЗАДАЧИ

- 01 Провести анализ существующих решений учёта заявок
- 02 Спроектировать архитектуру веб-сервиса
- 03 Реализовать веб-сервис на выбранном стеке технологий
- 04 Провести тестирование и опытную эксплуатацию

— ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ

Объект и предмет исследования

Объект исследования

Процесс приёма и обработки заявок в отделе технической поддержки, включая каналы обращений, регистрацию и контроль выполнения.

Предмет исследования

Архитектура и функциональность разрабатываемого веб-сервиса учёта заявок, обеспечивающего автоматизацию этого процесса.

Сравнение готовых решений для учёта заявок

Критерий	OTRS	GLPI	YouTrack
Стоимость	Бесплатно	Бесплатно	Платно
Доработка	Сложная	Средняя	Ограниченная
Интеграция	Ограниченная	Средняя	Хорошая

Готовые системы не закрывают все требования — нужна собственная разработка

Функциональные и нефункциональные требования



Создание заявки

Быстрая регистрация обращения с указанием темы, приоритета и описания проблемы.



Назначение исполнителя

Автоматическое или ручное распределение заявок между сотрудниками поддержки.



Статусы и уведомления

Отслеживание жизненного цикла заявки и оповещение пользователей об изменениях.



История и отчёты

Полный журнал изменений и формирование отчётов по нагрузке и срокам.



Время отклика

Обеспечение быстрого ответа системы при одновременной работе пользователей.

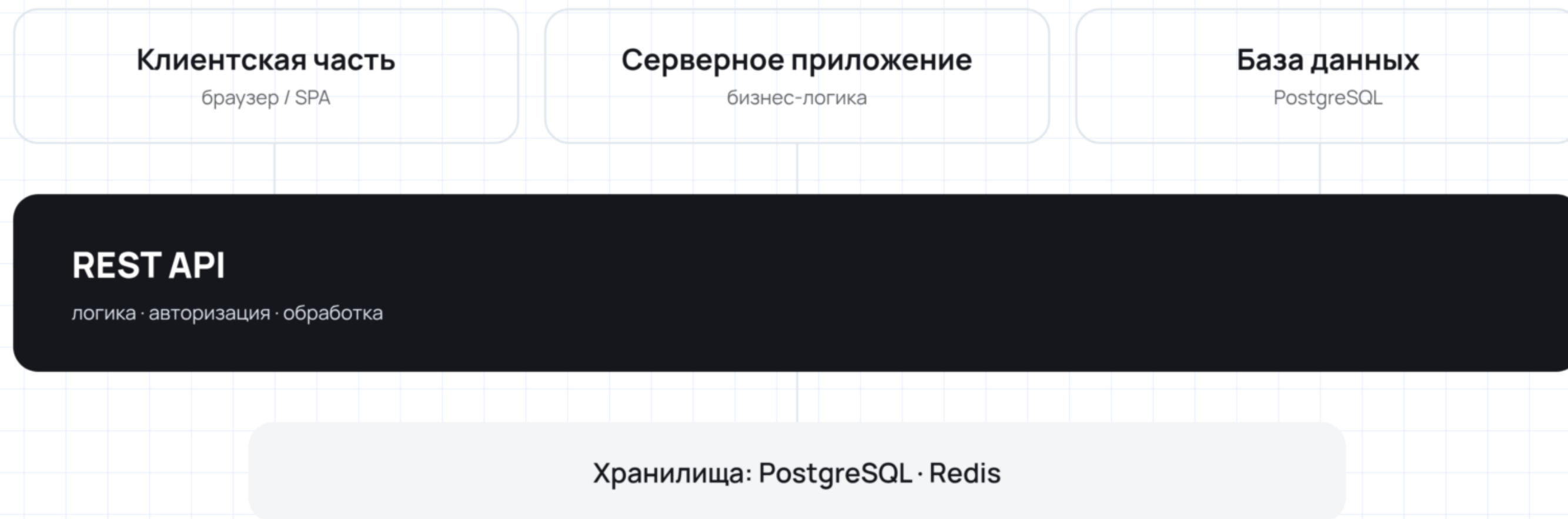


Безопасность и удобство

Защита данных и интуитивно понятный интерфейс для всех ролей пользователей.

— КАК УСТРОЕНО

Архитектура сервиса учёта заявок



Роли, экраны и стек технологий

01

Роли пользователей

Оператор — приём и ведение заявок; инженер — выполнение работ; администратор — управление пользователями и настройка системы

02

Ключевые экраны

Список заявок с фильтрами; карточка заявки с историей; форма создания заявки; экран отчётов и аналитики

03

Стек технологий

React + TypeScript (клиент); Node.js + Express (сервер); PostgreSQL (БД); Docker для развёртывания

Качество подтверждено: 120 тест-кейсов, 18 дефектов исправлены

120

Тест-кейсов

функциональное, UI, API, нагрузочное

18

Найдено дефектов

в ходе всех видов тестирования

100%

Исправлено

до начала опытной эксплуатации

Все дефекты устранены до запуска в опытную эксплуатацию

— СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РЕАКЦИИ НА ЗАЯВКУ

4ч → 1ч

**Среднее время реакции на заявку: до
внедрения (2025) и после (I полугодие 2026)**

Снижение в 4 раза после внедрения сервиса

— ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Инвестиционная оценка проекта

Затраты на создание

600 тыс. ₽

разовые вложения

Годовая экономия

1,2 млн ₽

за счёт скорости работы и меньших потерь

Срок окупаемости

6 месяцев

при текущей динамике

ВЫВОД

Проект окупается за 6 месяцев, годовая экономия вдвое превышает затраты

Выводы и практическая значимость

- ◆ **Цель достигнута** Все задачи ВКР выполнены, сервис внедрён в отдел технической поддержки.
- ◆ **Сокращение времени реакции** Среднее время реакции на заявку снизилось с 4 до 1 часа.
- ◆ **Исключена потеря заявок** Число потерянных заявок за полугодие сократилось со 150 до 0.
- ◆ **Снижение нагрузки на сотрудников** Автоматизация учёта и напоминаний уменьшила ручные операции.

Практическая значимость: сервис готов к тиражированию в других подразделениях.