**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку сайта автосервиса**

**1. Функциональные требования**

1.1 Личный кабинет пользователя

Данные для хранения:

- История заказов (дата, услуга, стоимость, статус выполнения)

- Данные об автомобилях клиента (марка, модель, VIN, пробег)

- Записи на ТО и ремонт (дата, время, статус)

- Электронные чеки и гарантийные талоны

**1.2 Система записи**

- Возможность предварительной записи без регистрации

- Обязательная регистрация для:

- Отслеживания статуса заказа

- Получения уведомлений

- Доступа к истории обслуживания

**2. Дизайн и интерфейс**

2.1 Визуальное оформление

Цветовая схема:

- Основной: 2E5A88 (синий)

- Акцентный: FF6B00 (оранжевый)

- Фон: FFFFFF (белый)

Шрифты:

- Основной текст: Roboto

- Заголовки: Montserrat

2.2 Отображение услуг

Срочные услуги:

- Яркая пометка "Срочно!" ( FF0000)

- Иконка ⚡ рядом с названием услуги

- Вывод в топ списка услуг

**3. Интеграции**

3.1 Интеграция с CRM

- Реализация API-обмена данными в реальном времени:

- Клиентские данные

- Записи на услуги

- История обращений

3.2 Платежные системы

Обязательные:

- Visa/MasterCard

- СБП (Система быстрых платежей)

Опциональные (2 этап):

- ЮMoney

- QIWI

**4. Безопасность**

4.1 Защита данных

- Обязательное SSL-шифрование

- Хранение паролей в хэшированном виде (bcrypt)

- Двухфакторная аутентификация для админ-панели

4.2 Действия при утечке данных

1. Мгновенное оповещение администратора

2. Блокировка компрометированных аккаунтов

3. Уведомление пользователей в течение 1 часа

**5. Тестирование**

5.1 Нагрузочное тестирование

- Эмуляция 1000+ одновременных пользователей

- Инструменты: JMeter/Gatling

- Критерий успеха: время отклика ≤1.5 сек при 100% нагрузке

**6. Сроки и этапы**

6.1 Реакция на провал MVP

- +2 недели на доработки

- Пересмотр приоритетов задач

6.2 Мобильное приложение

- Старт разработки через 4 месяца после сайта

- Кроссплатформенное решение (Flutter)

**7. Поддержка**

7.1 Политика обновлений

Ежемесячно:

- Патчи безопасности

- Исправление критичных багов

Квартально:

- Новый функционал

- Интеграции с сервисами-партнерами

7.2 Каналы связи

- Онлайн-чат на сайте (24/7)

- Телефон: +7 (XXX) XXX-XX-XX (9:00-21:00)

- Email: support@autoservice.example

**8. Юридические аспекты**

8.1 Права на код

- Полная передача заказчику после финального платежа

- Исходники в приватном Git-репозитории

8.2 Урегулирование претензий

Гарантийные случаи:

- Бесплатный ремонт при ошибках сервиса

- Возврат денег в течение 72 часов

Негарантийные:

- Компенсация бонусными баллами

Технические требования:

- Backend: Python/Django или Node.js

- Frontend: React.js

- БД: PostgreSQL

- Хостинг: облачный (Yandex Cloud/AWS)

Сроки разработки:

- MVP: 3 месяца

- Полный релиз: 5 месяцев

Бюджет:

По согласованию после уточнения требований

Документ утверждается обеими сторонами перед началом работ.

**НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**1. Производительность**

- Время отклика сервера: ≤ 1 сек для 95% запросов

- Поддержка 1000+ одновременных пользователей

- Максимальная нагрузка: 50 RPS (запросов в секунду)

- Оптимизация загрузки изображений (вес ≤ 200 КБ)

**2. Надежность**

- Время безотказной работы (uptime): ≥ 99.9%

- Автоматическое восстановление после сбоев ≤ 15 мин

- Резервное копирование данных:

- Ежедневные инкрементные бэкапы

- Полные бэкапы раз в неделю

- Хранение: 30 дней

**3. Масштабируемость**

- Возможность увеличения серверных мощностей без изменения кода

- Поддержка увеличения БД до 1 ТБ

- Горизонтальное масштабирование под нагрузкой

**4. Безопасность**

- Соответствие требованиям:

- ФЗ-152 "О персональных данных"

- PCI DSS (для платежных данных)

- Защита от OWASP Top 10 уязвимостей

- Автоматическое блокирование подозрительных IP после 5 неудачных попыток входа

**5. Совместимость**

Браузеры:

- Chrome (последние 3 версии)

- Firefox (последние 3 версии)

- Safari (последние 3 версии)

- Edge (последние 3 версии)

Мобильные устройства:

- Адаптивность под разрешения от 320px до 1920px

- Поддержка iOS 12+/Android 8+

**6. Удобство использования (UX)**

- Оценка скорости загрузки страниц: ≥ 85/100 (Google PageSpeed)

- Интуитивная навигация (глубина ≤ 3 кликов до любой услуги)

- Поддержка WCAG 2.1 AA (доступность для людей с ограничениями)

**7. Локализация**

- Поддержка русского/английского языков

- Автоматическое определение языка по региону

- Возможность ручного переключения

**8. Мониторинг и аналитика**

- Интеграция с:

- Google Analytics

- Яндекс.Метрика

- Sentry (отслеживание ошибок)

- Дашборды для администратора:

- Онлайн-посетители

- Конверсия записей

- Популярные услуги

**9. Технические ограничения**

- Максимальный размер файлов для загрузки:

- Фото авто: 5 МБ

- Документы: 10 МБ

- Поддержка только современных форматов:

- Изображения: WebP/JPEG/PNG

- Документы: PDF/DOCX

**10. Эксплуатационные требования**

- Техническая поддержка:

- Реакция на критичные ошибки: ≤ 1 часа

- Решение стандартных вопросов: ≤ 24 часов

- Обновления:

- Предупреждение пользователей за 48 часов о работах

- "Окно обслуживания": 02:00-04:00 по МСК

Эти требования дополняют функциональные и обязательны к реализации.

Критерии приемки:

- Соответствие всем пунктам ≥ 95%

- Отчеты нагрузочного тестирования

- Акт проверки безопасности