

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ
Школа бакалавриата

ОТЧЕТ

По проекту
«Разработка веб-сайта для организационного психолога с системой
администрирования»

по дисциплине «Проектный практикум»

Заказчик: Фамилия И.О.

Денисюк В. В.

Куратор: Фамилия И.О.

Денисюк В. В.

ученая степень, ученое звание, должность

Ведущий
системный
аналитик

Студенты команды Сливки

Фамилия И.О.

Бутолин М. В.

Фамилия И.О.

Джабаров В. А.

Фамилия И.О.

Коршунов Д. С.

Фамилия И.О.

Стенин А. А.

Фамилия И.О.

Сундуков А. Н.

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Основная часть	
1.1 Требования к функционалу сайта.....	5
1.1.1 Интеллектуальная форма записи.....	5
1.1.2 Админ-панель.....	5
1.1.3 Инструменты самообслуживания.....	5
1.1.4 Адаптивный дизайн.....	6
1.1.5 Телеграм бот для просмотра заявок.....	6
1.1.6 База данных.....	7
1.1.7 Разделение услуг.....	8
1.2 Требования к дизайну сайта.....	8
1.2.1 Анимация шапки.....	8
1.2.2 Элементы шапки.....	9
1.2.3 Основной блок.....	9
1.2.4 Блок услуг.....	9
1.2.5 Блок «С чем может помочь психолог?».....	10
1.2.6 Блок «Сделайте первый шаг к изменениям».....	10
1.2.7 Подвал.....	10
1.2.8 Страница «Услуги».....	11
1.2.9 Страница «Обо мне».....	11
1.2.10 Страница «Вопрос-ответ».....	12
1.2.11 Кнопка «Задать вопрос психологу»	12
1.2.12 Мобильная версия шапки.....	12
1.2.13 Мобильная версия блока услуг.....	13
1.2.14 Мобильная версия подвала.....	13

2 Аналитика.....	14
3 Дизайн.....	17
4 Бэкенд разработка.....	21
4.1 Стек технологий.....	21
4.2 Ход работы по разработке.....	23
5 Фронтенд разработка.....	25
5.1 Стек технологий.....	25
5.2 Ход работы.....	26
6. Организация работы.....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Личный сайт организационного психолога — веб-сайт организационного психолога с функцией онлайн-записи на консультации, с разделением услуг для физических и юридических лиц

Продукт представляет собой веб-сайт организационного психолога, предназначенный для предоставления персонализированных консультационных услуг физическим и юридическим лицам. Основная цель проекта — помочь пользователям решать профессиональные и эмоциональные проблемы через четко структурированные услуги, адаптированные под их запросы, уровень сложности и корпоративные потребности. Сайт обеспечивает прозрачность информации, автоматизирует запись на консультации и поддерживает как индивидуальные, так и бизнес-запросы, что позволяет охватить широкую аудиторию.

Актуальность проекта обусловлена:

- Ростом спроса на психологическую поддержку (по данным исследований, 60% сотрудников испытывают стресс на рабочем месте);
- Трендом на цифровизацию услуг: клиенты ожидают удобства онлайн-записи и прозрачности информации;
- Необходимостью разделения аудитории: индивидуальные запросы и корпоративные задачи требуют разных подходов.

Цель — создать сайт, который:

- Рассказывает об услугах организационного психолога через экспертный контент и кейсы;
- Четко разграничивает категории пользователей:

Физические лица: карьерные консультации, борьба с выгоранием;

Юридические лица: диагностика команд, корпоративные отчеты;

- Содержит актуальные цены для исключения лишних вопросов;

- Позволяет записываться на консультации через интеллектуальную форму с валидацией данных;
- Обеспечивает удобную навигацию благодаря адаптивному дизайну и фильтрам по категориям проблем;
- Имеет админ-панель для управления контентом, услугами и SEO-параметрами;
- Создает доверие через профессиональный дизайн, отзывы и сертификаты;
- Улучшает пользовательский опыт с помощью:

Квиза для подбора услуг;

Раздела «Вопрос-ответ»;

Психологических онлайн-тестов для самодиагностики;

Основные задачи:

- Реализовать разделение услуг для частных лиц и бизнеса;
- Внедрить форму записи с валидацией данных (телефон, ИНН, время) и интеграцией с Telegram для уведомлений администратора;
- Разработать адаптивный дизайн, включая:

Мобильную версию с бургер-меню;

Горизонтальную карусель услуг для смартфонов;

- Создать админ-панель с функциями:

Управление услугами (CRUD);

Редактирование текстов, изображений, PDF-материалов;

Настройка метатегов и alt-тегов для SEO;

- Добавить инструменты самообслуживания:

Тест для подбора услуг;

Фильтры по категориям;

Психологические тесты для самодиагностики;

Область применения:

- Для физических лиц:

Преодоление профессионального выгорания;

Построение карьерной стратегии;

Эмоциональная поддержка в кризисных ситуациях;

– Для бизнеса:

Диагностика командных конфликтов;

Оптимизация рабочих процессов;

Подготовка отчетов с метриками эффективности;

– Для психолога:

Автоматизация записи и уведомлений;

Управление контентом и аналитика через админ-панель;

1 Основная часть

1.1 Требования к функционалу сайта

1.1.1 Интеллектуальная форма записи

- Валидация данных;
- Интеграция с Telegram API: автоматическая отправка уведомлений администратору через Telegram бот;
- Для физических лиц: фио, номер телефона, проблема, услуга, предпочтительный способ связи, предпочтительное время связи;
- Для юридических лиц: инн, фио, должность, проблема, услуга, предпочтительный способ связи.

1.1.2 Админ-панель

- CRUD для услуг, текстов, изображений;
- Управление SEO-параметрами (метатеги, alt-теги);
- Логирование действий администратора.

1.1.3 Инструменты самообслуживания

- Тест для подбора услуг (квиз из 5 вопросов);
- Блок «Вопрос-ответ»;
- Фильтры услуг по категориям: «Карьера», «Бизнес», «Психология».

1.1.4 Адаптивный дизайн

- Поддержка мобильных устройств (бургер-меню, горизонтальная карусель услуг);
- Корректное отображение на всех разрешениях экрана.

1.1.5 Телеграм бот для просмотра заявок

- Возможности:

Аутентификация через Телеграм бот;

Отправка заявок из формы в Телеграм бот;

Хранение заявок;

- Технические детали:

Бот создается через BotFather, получаем токен для доступа к API и настраиваем бота;

Использование Telegram Bot API для отправки кода подтверждения для входа в личный кабинет администратора;

Пользователь заполняет форму записи на сайте, данные из формы отправляются в Телеграм бот через API, и бот присылает сообщение с заявкой;

Формат уведомлений:

Для юридических лиц:

Новая заявка от Юридического лица:

ИНН: 123456789

ФИО: Петров Петр Петрович

Должность: HR-менеджер

Проблема: конфликты в команде

Услуга: организационная диагностика

Способ связи: WhatsApp

Время связи: 10:00-20:00

Для физических лиц:

Новая заявка от Физического лица:

ФИО: Иванов Иван Иванович

Телефон: +7 800 555 35 35

Проблема: Выгорание на работе

Услуга: Консультация по борьбе с выгоранием

Способ связи: Телеграм

Время связи: 18:00-20:00

– Хранение заявок происходит в базе данных

1.1.6 База данных

– Возможности:

Хранение заявок от пользователей;

Хранение данных администратора;

Хранение контента сайта(услуги, тексты, изображения);

– Структура базы данных:

– Таблица request(заявки)

Хранение заявок от физических и юридических лиц;

Поля

id - уникальный идентификатор заявки

name - ФИО клиента

phone - номер телефона

inn - ИНН (только для юр. лиц)

post- должность (только для юр. лиц)

problem - описание проблемы

service - выбранная услуга

contact_method - предпочтительный способ связи (Telegram, Email, Phone)

contact_time - предпочтительное время связи

created_at - дата и время создания заявки

– Таблица admins(администраторы)

Хранение данных администратора для входа в админ панель;

Поля

id - уникальный идентификатор администратора

username - логин администратора

password - пароль

– Таблица services(услуги)

Хранение информации об услугах;

Поля

id - уникальный идентификатор услуги

name - название услуги

description - описание услуги

price - цена (NULL для юридических лиц)

category - категория услуги (для юр или физ лиц)

created_at - дата и время добавления услуги

– Таблица questions(вопросы)

Хранение вопросов от пользователей и ответов на них;

Поля

id - уникальный идентификатор вопроса

question - текст вопроса пользователя

answer - текст ответа психолога

created_at - дата и время создания вопроса

1.1.7 Разделение услуг

- Отдельные разделы для физических лиц (карьерные консультации, борьба с выгоранием) и юридических лиц (диагностика команд, корпоративные отчеты);
- Переключатель в шапке сайта для выбора категории клиента.

1.2 Требования к дизайну сайта

1.2.1 Анимация шапки

- Шапка сайта должна быть динамической;
- Фон шапки растянут на весь экран;
- При скролле вниз - плавно скрывается, уходя за верхний край экрана;
- При скролле вниз - плавно появляется, возвращаясь на место;
- Анимация должна быть мягкой, без резких скачков с нарастающей скоростью. (Можно и постоянную скорость, смотря как лучше будет выглядеть);
- Время анимации 0.3-0.5 сек.

1.2.2 Элементы шапки

- Лого в левом углу. При нажатии отправляет на стартовую страницу;
- Кнопка «Услуги». При нажатии страница проматывается вниз до блока с услугами;
- Кнопка «Обо мне». Ведет на отдельную страницу «Обо мне».
- Кнопка «Вопрос-ответ». Ведет на отдельную страницу «Вопрос-ответ»
- Кнопка «Записаться». При нажатии открывается модальное окно формы записи (не новое окно браузера).

- Кнопка «Для бизнеса». Ведет на отдельную страницу для юридических лиц.

1.2.3 Основной блок.

- Заголовок «Не знаете что хотите?»
- Описание кратко объясняет преимущество прохождения теста.
- Предложен тест для подбора подходящей услуги
- Кнопка «Подобрать услугу». При нажатии открывается модальное окно с тестом
- Наполнение теста: сообщит заказчик

1.2.4 Блок услуг.

- Блок с услугами оформлен в виде таблицы с карточками.
- Цена явно указана под каждой услугой.
- Карточки услуг: плавное увеличение карточки на 5%
- Кнопки: эффект «волны» при клике
- Кнопка «Перейти ко всем услугам», находится снизу карточек, растянута по центру. Пересылает на страницу «Услуги»

1.2.5 Блок «С чем может помочь психолог?»

- Блок оформлен в виде карточки с закругленными углами, где будет информация про психолога, и под этой карточкой будет таблица с карточками.
- Карточка с закругленными углами:
 - Информация о психологе: фото сбоку карточки в кругляшке, фамилия, имя справа от карточки, под фамилией и именем цитата психолога
- Таблица с карточками:
 - 3 карточки в ряд
 - Заголовок: проблема
 - Объяснение проблемы от психологой цитатой
 - Решение проблемы

- Кнопка «Перейти к услуге». При нажатии пользователь пересылается на страницу «Услуги», и он видит нужную услугу

1.2.6 Блок «Сделайте первый шаг к изменениям»

- Блок призывает пользователей записаться на консультацию.
- Заголовок «Хотите решить проблему быстро и надолго?»
- Ниже подзаголовок «Запишитесь на консультацию и получите план действий»
- Кнопка «Записаться», открывающая модальное окно с формой записи

1.2.7 Подвал

- В левой части:
 - Логотип сайта
 - Под логотипом текст: Организационный психолог [Имя Фамилия]
 - Под текстом Организационный психолог [Имя Фамилия] кнопка «Задать вопрос психологу», открывающий модальное окно записи, где будет один блок со свободным форматом ввода, ограничен 2000 элементами.
 - Справа от логотипа: иконка телефона и сам номер телефона психолога(формат: +7 (XXX) XXX-XX-XX), иконка письма и почтовый адрес психолога(формат: example@mail.com), иконка чемодана и реквизиты компании для юридических лиц
 - Выравнивание по левому краю
 - Цвет: основной сайта
- В центре:
 - Заголовок «Разделы»
 - Текст, пересылающий на основные страницы сайта: Главная, Услуги, Обо мне, раздел «Вопрос-ответ», кнопка «Записаться»
 - Текст без подчеркивания

- Цвет: основной сайта
- Цвет при наведении: светлее, но тот же оттенок
- В правой части:
 - Заголовок «Социальные сети»
 - Иконки соцсетей, кликабельные: Телеграм, ???
- В правой части снизу:
 - Заголовок «Документы»
 - Политика конфиденциальности
 - Пользовательское соглашение

1.2.8 Страница «Услуги»

- Большая кнопка, пересылает на страницу «Услуги»
- Таблица из карточек с услугами, наполнение и вид такой же, как и в блоке услуг. 3 услуги в ряду

1.2.9 Страница «Обо мне»

- Элементы:
 - Фотография психолога
 - Дипломы и сертификаты
 - Краткая профессиональная биография
- Слева находится большая фотография психолога, занимает 1/5 страницы по вертикали
- Под фотографией фамилия имя психолога
- Справа от фотографии текст, находится в центре страницы, занимает 3/5 страницы по вертикали. Текст это краткая профессиональная биография
- Справа от текста заголовок «Мои достижения». Занимает 1/5 страницы по вертикали. Перечисление в текстовом виде дипломов и сертификатов психолога.

1.2.10 Страница «Вопрос-ответ»

- Кнопка «Вопрос-ответ» в шапке сайта

- Вверху, над таблицей со списком вопросов, будет кнопка «Задать вопрос психологу»
- Ниже таблица со списком вопросов. При нажатии на вопрос снизу выпадает ответ

1.2.11 Кнопка «Задать вопрос психологу»

- Находится как в подвале сайта, так и на странице «Вопрос-ответ»
- Открывает модальное окно с формой записи
- Поля:
 - Текстовое поля
 - Максимальное число символов - 2000

1.2.12 Мобильная версия шапки

- Функционал шапки вынесен в «Бургер-меню» (трехполосная иконка)
- Бургер-меню находится в углу экрана.
- При нажатии на меню, меню плавно разворачивается во весь экран
- Кнопки навигации появляются в виде вертикального списка.
- Кнопка записаться находится внизу экрана.
- Для закрытия меню нужна кнопка в углу экрана.
- При нажатии кнопки записаться (тест/форма записи) открывается во весь экран.

1.2.13 Мобильная версия блока услуг

- Блок услуг в виде горизонтальной карусели (горизонтальный скролл).
- Карусель не крутится автоматически.
- Карточка услуги не должна занимать весь экран, на экране всегда должен быть виден край следующей услуги.

1.2.14 Мобильная версия подвала

- Подвал отображается в вертикальном формате с последовательным расположением блоков:

- Логотип и контакты
- Навигация по сайту
- Социальные сети и документы
- Уменьшение шрифта
- Уменьшение размера иконок
- Уменьшение расстояний между блоками и элементами внутри
- Кнопка «Записаться» закреплена всегда снизу, поэтому она убирается из подвала в мобильной версии

2 Аналитика

Выявленная целевая аудитория:

1. Частные клиенты (B2C):

- Люди, стремящиеся сменить профессию и войти в IT
- Индивидуумы на высоких позициях, которым необходима поддержка в решении профессиональных и организационных задач

2. Корпоративные клиенты (B2B):

- Компании, заинтересованные в диагностике организационных процессов
- Руководители, которым нужны отчёты, рекомендации, метрики для внутренних улучшений
- HR и управленцы, заказывающие консалтинг для команды

Проблемы целевой аудитории, которые были выявлены на этапе аналитики:

- Отсутствие удобного и профессионального онлайн-представительства.
- Нет инструмента для системной публикации контента и взаимодействия с аудиторией.
- Сложности в продвижении услуг и повышении доверия без качественного сайта.
- Необходимость обслуживать как частных клиентов, так и корпоративных заказчиков.

После чего был проведен анализ конкурентов, ими оказались сайты «Ясно» и «Поговорим онлайн»:

1. Сайт «Ясно»

- Сильные стороны:
 - Простая и понятная подача услуг, акцент на специализации экспертов.

- Эффективная контентная стратегия: статьи и подборки для улучшения SEO.
- Чёткий пользовательский путь от знакомства с услугами до записи на консультацию.
- Слабые стороны:
 - Отсутствие сегментации аудитории: общий контент для B2C и B2B.
 - Нет примеров метрик для бизнеса (ROI, кейсы с цифрами).

2. Сайт «Поговорим онлайн»:

- Сильные стороны:
 - Успешное позиционирование услуг для B2B-сегмента.
 - Гибкая подача информации под разные аудитории.
 - Интерактивные разделы: вопросы, статьи, кейсы.
- Слабые стороны:
 - Перегруженный интерфейс: сложная навигация, избыток информации.
 - Нет адаптации под мобильные устройства.
 - Отсутствие автоматизации (ручная обработка заявок).

Мы учли эти принципы в разработке, мы выявили, что главная цель - вовлечение клиентов через интерактивность:

- Интерактивность как ключевой инструмент вовлечения:
 - Внедрены контентные модули: статьи, тесты для самодиагностики, раздел «Вопрос-ответ».
- Сегментация аудитории:
 - Четкое разделение на B2C и B2B:
 - Для частных лиц: карьерные консультации, тесты по профориентации.
 - Для бизнеса: диагностика команд, корпоративные отчеты, возможность запроса индивидуального расчета.
- Оптимизация для поисковых систем:

- SEO-дружественная структура: ЧПУ-ссылки, метатеги, alt-атрибуты для изображений.
- Регулярное обновление экспертного контента (статьи, тесты, рубрика «Вопрос-ответ»).
- Устранение недостатков аналогов:
 - Адаптивный дизайн для всех устройств (включая мобильную версию с бургер-меню).
 - Автоматизация процессов: Telegram-уведомления о новой заявке для администратора, интеграция с админ-панелью.

Проведение аналитики ключевых конкурентов, таких как «Ясно» и «Поговорим онлайн», позволило получить глубокое понимание рынка психологических услуг и выявить тренды, определяющие успех в этой области. Исследование показало, что современные клиенты ожидают не только профессиональной помощи, но и удобства, персонализации и технологичности взаимодействия.

3 Дизайн

Разработка дизайна проекта осуществлялась на платформе Figma, которая является удобным и мощным инструментом для создания интерфейсов

Дизайн был разработан в 4 этапа.

На начальном этапе команда согласовала ключевые элементы дизайна, включая структуру блоков, цветовую гамму и дополнительные визуальные компоненты. Были определены основные страницы (главная страница, «Услуги», «Обо мне», «Вопрос-ответ») и их компоновка. Цветовая палитра выбрана с учетом ассоциаций с профессионализмом: доминирующий фиолетовый (##8F52CC) сочетался с оттенками светло-лавандовым и белого для фона. Дополнительно утверждены шрифты для заголовков и основного текста, разработан минималистичный логотип, а также продуманы анимации (плавное скрытие шапки, эффекты при наведении на кнопки).

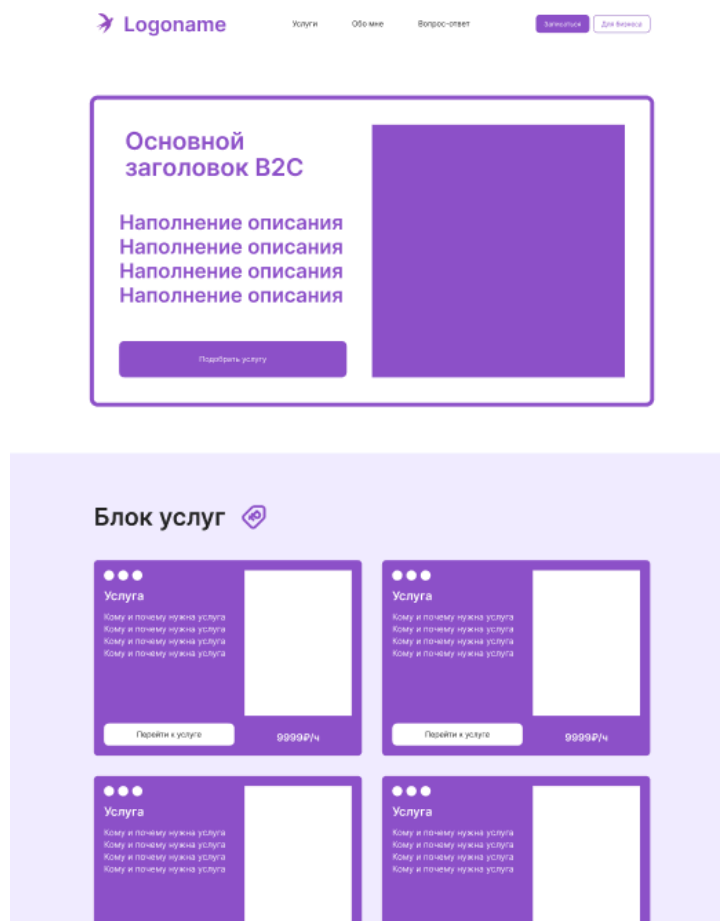


Рисунок 1. Согласованный дизайн

На втором этапе в Figma созданы детализированные макеты всех страниц. Проработаны все блоки. Для корпоративных клиентов добавлены отдельные страницы. Особое внимание уделено интерактивности: реализованы фильтры по категориям проблем, анимация карточек при наведении. Все элементы интерфейса (кнопки, формы, навигация) стилизованы в едином ключе.

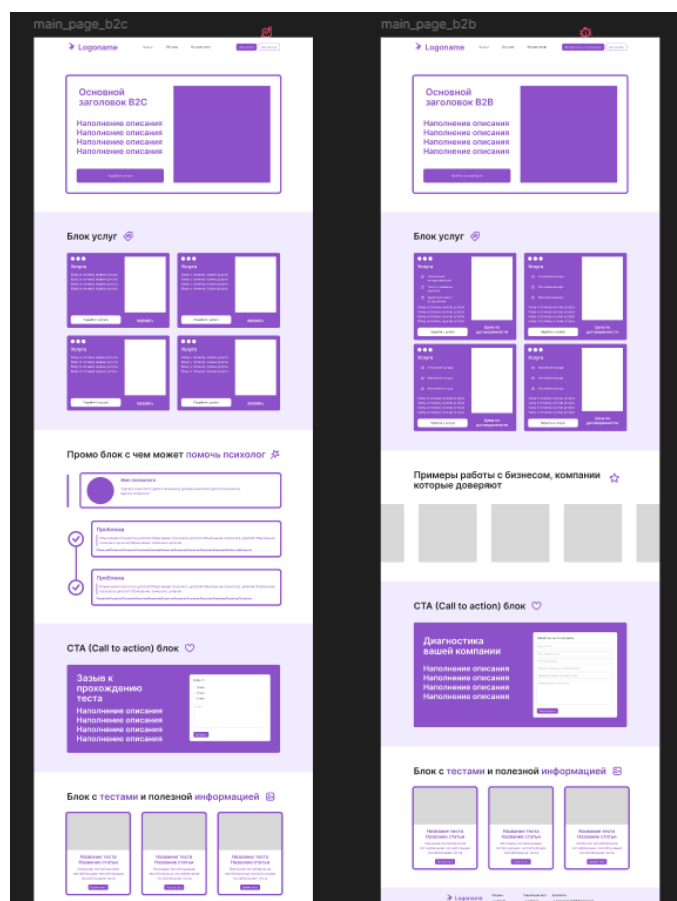


Рисунок 2. Финальный дизайн

Третий этап – разработка дизайна для мобильных устройств. Для адаптации под мобильные устройства переработана навигация: внедрено бургер-меню, скрывающее основные разделы, а блок услуг преобразован в горизонтальную карусель с индикацией края следующей карточки. Уменьшены размеры шрифтов и иконок, форма записи упрощена до одного столбца. Закрепленная кнопка «Записаться» размещена в нижней части экрана для быстрого доступа. Дизайн мобильной версии согласован с заказчиком, чтобы сохранить функциональность без потери удобства.

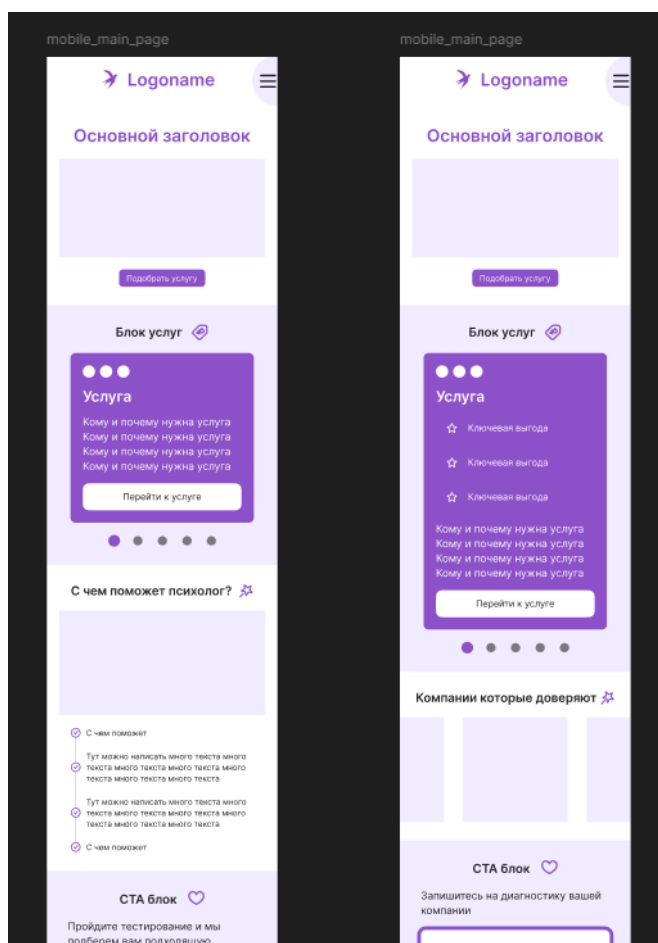


Рисунок 3. Мобильный дизайн

Четвертый этап – тестирование. Готовый дизайн протестирован на 13 пользователях с использованием разных устройств (ПК, смартфоны, планшеты). По итогам тестирования внесены финальные правки, обеспечившие единообразие отображения на всех платформах.

4 Бэкенд разработка

4.1 стек технологий

Выбор данного стека технологий обоснован следующими преимуществами каждого из компонентов:

1) Framework – Spring Boot (Core, REST, MVC, Data, Security):

- Простота и скорость разработки: Встроенные зависимости (Starter POM) и автоматическая настройка сокращают время на развертывание проекта.
- Интеграция экосистемы Spring: Готовые модули (Spring Data для работы с БД, Spring Security для аутентификации) ускоряют реализацию сложного функционала.
- Масштабируемость: Поддержка микросервисной архитектуры и облачных решений (Spring Cloud).
- Надежность: Java и Spring Boot гарантируют стабильность и отказоустойчивость.

2) Hibernate (ORM):

- Упрощение работы с БД: Автоматическое маппинг сущностей на таблицы, минимизация SQL-кода.
- Поддержка транзакций: Обеспечение целостности данных через ACID-принципы.
- Кэширование: Повышение производительности за счет кэша первого и второго уровня.

3) Spring Validation:

- Гибкая валидация данных: Аннотации для проверки формата телефона, ИНН, времени.
- Интеграция с Spring MVC: Автоматическая обработка ошибок в REST-контроллерах.

4) ModelMapper:

- Упрощение маппинга: Автоматическое преобразование DTO в сущности и обратно.

- Снижение boilerplate-кода: Избавление от ручного копирования полей.

5) Lombok:

- Сокращение кода: Автоматическая генерация геттеров, сеттеров, конструкторов через аннотации.
- Повышение читаемости: Упрощение структуры классов.

6) JSON Web Token (JWT):

- Безопасность: Генерация и верификация токенов с алгоритмом HMAC/RSA.
- Stateless-архитектура: Информация о пользователе хранится внутри токена, что упрощает масштабирование.
- Интеграция с Spring Security: Готовая реализация авторизации через JWT.

7) База данных – PostgreSQL:

- Мощные возможности работы с данными: Поддержка сложных запросов, транзакций, оконных функций и JSONB.
- Производительность: Индексы (B-tree, GIN), оптимизация запросов.
- Совместимость: Соответствие стандартам SQL, что упрощает миграцию данных.

8) Инфраструктура:

- Docker и Docker Compose:
- Контейнеризация: Изоляция окружений для бэкенда, БД и фронтенда.
- Оркестрация: Упрощение развертывания и масштабирования.
- NGINX:
 - Балансировка нагрузки: Распределение запросов между инстансами.
 - Проксирование: Настройка обратного прокси для Spring Boot.

- MinIO:
 - Хранение файлов: S3-совместимое хранилище для изображений и PDF-материалов.
 - Надежность: Резервирование данных и защита от потерь.

4.2 Ход работы по разработке

В ходе бэкенд-разработки проекта были выполнены следующие задачи:

- Реализовано API для обработки заявок на консультации (физические и юридические лица) с валидацией данных (телефон, ИНН, время);
- Разработано API для управления услугами (добавление, редактирование, удаление) с интеграцией в админ-панель;
- Настроена аутентификация администратора через Telegram: отправка одноразового кода, проверка доступа;
- Реализована интеграция с Telegram API для мгновенных уведомлений о новых заявках (форматированные сообщения для B2C/B2B);
- Создана админ-панель с функциями:
 - Управление контентом (тексты, изображения, PDF-материалы);
 - Настройка SEO-параметров (метатеги, alt-атрибуты);
 - Логирование действий администратора;
- Реализована защита эндпоинтов через JWT и Spring Security: шифрование паролей (bcrypt), ролевая модель доступа;
- Написан Docker Compose для развертывания окружения: Spring Boot, PostgreSQL, NGINX, MinIO;
- Реализована фильтрация услуг по категориям («Карьера», «Бизнес», «Психология») для улучшения навигации;
- Настроена база данных PostgreSQL с таблицами: заявки, услуги, администраторы, вопросы;

- Добавлена интеграция с MinIO для хранения файлов (изображения, PDF);
- Реализовано тестирование API (Postman, JMeter) для проверки корректности обработки запросов;
- Обеспечена оптимизация SQL-запросов (индексы, кэширование) для повышения производительности;

В ходе бэкенд-разработки не возникло существенных проблем. Все задачи выполнены в соответствии с техническим заданием и в установленные сроки. Интеграция компонентов (Spring Boot, Telegram API, PostgreSQL) прошла гладко, а тестирование подтвердило стабильность и безопасность системы.

5 Фронтенд разработка

5.1 Стек технологий

1) Фреймворк – React

- Компонентный подход: Переиспользуемые UI-элементы упрощают разработку и поддержку кода.
- Высокая производительность: Виртуальный DOM оптимизирует рендеринг, даже при динамическом изменении данных.
- Богатая экосистема: Интеграция с библиотеками (React Router, Axios) и инструментами (Redux).
- Гибкость: Поддержка SSR (Next.js) и PWA при необходимости.

2) Сборка – Vite

- Скорость разработки: Мгновенная горячая перезагрузка (HMR) и предварительная сборка зависимостей.
- Оптимизация: Tree-shaking, минификация и разделение кода для уменьшения времени загрузки.
- Поддержка TypeScript и CSS-модулей: Упрощение работы с типами и изолированными стилями.

3) Стили – CSS, HTML, JavaScript:

- Адаптивный дизайн: Медиа-запросы, Flexbox и Grid для корректного отображения на всех устройствах.
- Чистая семантика: Использование тегов <section>, <article>, <header> для SEO.
- Динамика: JavaScript (ES6+) для обработки событий, асинхронных запросов и управления состоянием.

4) Инструменты:

- Postman: Тестирование REST-API, автоматизация сценариев и документация.
- Docker: Контейнеризация фронтенда для согласованной работы с бэкендом.

- GitHub: Контроль версий, CI/CD через Actions, управление задачами (Projects, Issues).

5.2 Ход работы

В ходе фронтенд-разработки были выполнены следующие задачи:

- Реализована адаптивная верстка всех страниц (главная, «Услуги», «Обо мне», «Вопрос-ответ») с поддержкой разных разрешений. Для этого использовались Flexbox, Grid и медиа-запросы;
- Создана компонентная архитектура на React: шапка, подвал, карточки услуг, модальные окна и другие элементы стали переиспользуемыми;
- Настроена динамическая навигация с помощью React Router, включая плавное скрывание/появление меню при скролле и изменении размеров экрана;
- Проведена оптимизация верстки на основе аналитики: улучшена читаемость шрифтов, контрастность текста, добавлены aria-атрибуты для доступности;
- Внедрены анимации и визуальные эффекты: плавное раскрытие модальных окон, hover-эффекты для кнопок;
- Реализована SEO-оптимизация с использованием семантических тегов (<header>, <section>, <article>), мета-тегов (title, description), alt-атрибутов для изображений;
- Настроена интеграция с бэкендом через REST API: данные о услугах, вопросах и контенте динамически подгружаются из PostgreSQL;
- Разработана админ-панель для управления контентом: редактирование текстов, загрузка изображений и PDF, создание/удаление категорий услуг;
- Реализован бизнес-режим для B2B-клиентов: при активации на сайте автоматически отображаются специализированные услуги и

описания. Переключение между режимами происходит мгновенно, без перезагрузки страницы;

– Добавлено расширенное управление услугами: группировка по категориям («Карьера», «Бизнес»), фильтрация по тегам, возможность редактирования через интерфейс администратора.

Фронтенд-часть проекта обеспечивает удобный, адаптивный и интерактивный интерфейс. Интеграция с бэкендом, SEO-оптимизация и система администрирования позволяют клиентам легко находить нужные услуги, а администраторам — оперативно управлять контентом. Все задачи выполнены в срок, тестирование подтвердило стабильность и отзывчивость интерфейса.

6. Организация работы

Работа над проектом была организована через календарный план и Telegram, где команда оперативно решала текущие вопросы и согласовывала детали и управляла задачами. Для контроля версий, и где находился весь код, отвечал Git. Тимлид отвечал за распределение задач, отслеживание прогресса и корректировку планов, что позволило сохранить четкость процессов и соблюдение сроков. В Telegram была создана проектная доска с задачами. Каждая задача сопровождалась подробным описанием. Для содержания артефактов и всех основных ссылок был создан таплинк.

Тимлид распределял задачи в соответствии с экспертизой участников. Бэкенд-разработчики занимались интеграцией с Telegram API, настройкой базы данных PostgreSQL и реализацией механизма аутентификации через JWT. Фронтенд-разработчик отвечал за адаптивную верстку, анимации и интеграцию с бэкендом, а дизайнер готовил макеты в Figma и адаптировал их под мобильные устройства. Сложные задачи, такие как настройка Spring Security или реализация бизнес-режима для B2B, разбивались на подзадачи с уточненными дедлайнами. Это позволяло каждому участнику работать автономно, не теряя общей картины проекта.

Особое внимание уделялось коммуникации. Еженедельные митинги в Telegram служили для обсуждения прогресса, выявления рисков и корректировки планов. В критических ситуациях, таких как задержка мобильной версии из-за сложной карусели услуг, тимлид оперативно менял приоритеты задач, подключая дизайнера к помощи фронтенд-разработчику.

Контрольные точки проекта были соблюдены в полном объеме. Первая контрольная точка (07.04.2025) соответствовала этапу проектирования и планирования. На ней команда представила целостный образ продукта, используя сравнение с аналогами («Ясно», «Поговорим

онлайн»), чтобы выделить уникальные функции: разделение услуг для B2C и B2B, интеграцию с Telegram-ботом и адаптивный дизайн. Были подготовлены тезисы из интервью с заказчиком, где подтвердили необходимость прозрачности цен, автоматизации записи и удобной навигации. Для визуализации создали первые макеты интерфейса в Figma, включая цветовую гамму (фиолетовый как основной цвет) и структуру страниц, а также собрали прототип формы записи на конструкторе для демонстрации пользовательского пути.

Вторая контрольная точка (01.05.2025) прошла в формате видеопрезентации длиной не более 5 минут. В ролике показали слайды с описанием проекта и списком запланированных функций: тесты, фильтры по категориям, мобильная версия. Основная часть включала демонстрацию прогресса: работающую форму записи с базовой валидацией данных, интеграцию с Telegram для уведомлений администратора и адаптивную верстку главной страницы. В презентацию добавили таблицу трудозатрат за период: бэкенд (70 часов — разработка API, валидация), фронтенд (50 часов — верстка), дизайн (15 часов — доработка макетов). Выводы указали, что проект готов на 45%, сроки соответствуют плану, но требуется ускорить работу над фильтрами услуг и мобильной версией.

Третья контрольная точка (27.05.2025) стала предзащитой проекта. Команда продемонстрировала готовый продукт: веб-сайт с полным функционалом, включая SEO-оптимизацию, безопасную авторизацию через JWT, разделение услуг для физических и юридических лиц. К артефактам приложили презентацию, охватывающую все этапы работы — от аналитики конкурентов до тестирования, видеодоклад о командной работе с описанием роли каждого участника, ссылки макеты Figma, скриншоты интерфейса и итоговый отчет. Также были предоставлены заполненные Google Форма и Teamproject для оценки. Все материалы, включая видеопрезентацию продукта и документацию,

прошли проверку, что подтвердило отсутствие критических ошибок и соответствие требованиям заказчика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект по созданию веб-сайта для организационного психолога успешно реализован. Несмотря на трудности, возникшие на этапах интеграции с Telegram API, адаптивной вёрстки мобильной версии и настройки фильтров услуг, команде удалось оперативно решить все проблемы благодаря слаженной работе и профессионализму участников.

Грамотное распределение задач, регулярные митинги и гибкое управление ресурсами позволили соблюсти сроки и выполнить все требования технического задания. На текущий момент готов MVP продукта, который включает ключевые функции: онлайн-запись с валидацией данных, разделение услуг для B2C/B2B-аудитории, админ-панель для управления контентом и интеграцию с Telegram для уведомлений.

В дальнейшем планируется провести пользовательское тестирование, чтобы выявить точки роста и улучшить UX/UI. На основе обратной связи будут доработаны фильтры услуг, оптимизирована скорость загрузки страниц и добавлены новые инструменты самообслуживания (например, расширенный квиз для подбора услуг).

Проект прошел ключевой этап разработки, и теперь важно обеспечить его стабильность и масштабируемость. Уверены, что дальнейшая работа позволит усилить позиции психолога на рынке, автоматизировать рутинные задачи и повысить доверие клиентов за счет удобства и профессионализма онлайн-платформы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Задача	Исполнитель	Дата начала	Длительность
2 этап проектирование архитектуры			
СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА			
Нарисовать схему компонентов: фронт, бэк, бд, api(telegram, google calendar)	Александр Стенин Дмитрий Коршунов	17.03.2025	1 неделя
Выбрать стек, утвердить инструменты. Фронт, бэк, бд	Александр Стенин Дмитрий Коршунов	17.03.2025	1 неделя
БАЗА ДАННЫХ			
ЕР ДИАГРАММ. Определить сущности: пользователь заявки услуги и тд. Описать связи (заявка -> услуга и тд)	Александр Стенин	17.03.2025	2 недели
Создать базу данных исходя из таблиц в тз	Дмитрий Коршунов	17.03.2025	2 недели
Нормализовать бд, чтоб не было дублирования данных и тд. Создать индексы для частых запросов	Вячеслав Джабаров	31.03.2025	2 недели
ИНТЕГРАЦИИ			
Telegram API. Зарегистрировать бота через BotFather, получить токен, настроить вебхук для приема форм в бота(после 1	Дмитрий Коршунов	24.03.2025	1 неделя
Гулп календарь обдумывается			
ИНТЕРФЕЙСЫ			
Прототипы в Фигма. На основе тз и замечаний заказчика, создать макеты сайта: главная страница, форма записи, страни	Матвей Бутопин	17.03.2025	2 недели
Юзер стории	Александр Стенин	17.03.2025	1 неделя
3 этап разработка			
ФРОНТ			
Верстка главной страницы	Александр Сундуков	24.03.2025	2 недели
Адаптивная шапка с анимацией. Плавное скрытие/пооявление при скролле.	Александр Сундуков	07.04.2025	2 недели
Верстка формы записи. Добавить валидацию (в тз есть), интегрировать отправку данных на api request(настроить клиен	Александр Сундуков	07.04.2025	2 недели
Страница "Услуги"	Александр Сундуков	14.04.2025	2 недели
Страница "Обо мне"	Александр Сундуков	14.04.2025	2 недели
Страница "Вопрос-ответ"	Александр Сундуков	21.04.2025	2 недели
БЭКЕНД			
Настроить сервак. Установить Docker и Nginx	Дмитрий Коршунов	24.03.2025	1 неделя
Реализовать систему для обработки данных пользователей(обработка заявок на консультацию, валидация данных, сохр	Вячеслав Джабаров	24.03.2025	2 недели
Интеграция с Telegram API, при поступлении новой заявки бот отправляет сообщение администратору в Telegram бот с ;	Дима Коршун	07.04.2025	3 недели
Аутентификация администратора через Telegram. Отправка кода, подтверждения в бота	Дима Коршун	21.04.2025	2 недели
Интеграция с Google Calendar API???	Вячеслав Джабаров	14.04.2025	3 недели
ДИЗАЙН			
Разработка админ панели. Цель - дать админу инструмент для управления контентом (возможности админ панели в тз)			
Мобильная версия. Адаптировать сайт под мобильные устройства, в тз расписаны требования	Александр Сундуков	21.04.2025	2 недели
Анимации на сайте. В тз расписаны требования к анимациям, действиям при наведении на кнопки и тд	Александр Сундуков	28.04.2025	2 недели
4 этап тестирование			
Нагрузочное тестирование. Создать сценарий в JMeter	Вячеслав Джабаров	05.05.2025	1 неделя
Делпой на хостинг	Дмитрий Коршунов	05.05.2025	1 неделя
Юзабилити тест. Провести сессии с пользователями и понять, нужно ли что то доработать	Александр Стенин	21.04.2025	1 неделя
Документация. Написать руководство для администратора	Александр Стенин	28.04.2025	1 неделя
Финальная демонстрация заказчику	Александр Стенин	28.04.2025	1 неделя

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Фаулер, М. Архитектура корпоративных приложений / М. Фаулер ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 560 с.
2. Джонсон, Р. Spring в действии / Р. Джонсон, Ю. Войтович ; пер. с англ. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 624 с.
3. Сьерра, К. Head First: Изучаем Java / К. Сьерра, Б. Бейтс ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 720 с.
4. Эванс, Э. Предметно-ориентированное проектирование / Э. Эванс ; пер. с англ. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 560 с.
5. Бэнкс, А. React и Redux. Разработка масштабируемых приложений / А. Бэнкс, Е. Порселло ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 480 с.
6. Кот, С. Современный JavaScript для веб-разработки / С. Кот. – Москва : БХВ-Петербург, 2022. – 416 с.
7. Крамаренко, А. PostgreSQL. Основы администрирования и эксплуатации / А. Крамаренко. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 384 с.
8. Ким, А. Figma для дизайнеров и разработчиков / А. Ким. – Москва : Эксмо, 2023. – 256 с.
9. Нильсен, Дж. Юзабилити: дизайн простых интерфейсов / Дж. Нильсен ; пер. с англ. – Москва : Вильямс, 2017. – 352 с.
10. Кравец, А. Анализ и проектирование информационных систем / А. Кравец, И. Кравец. – Москва : Инфра-М, 2020. – 336 с.
11. Ясно. Онлайн-сервис психологической помощи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: jasno.ru (дата обращения: 05.06.2025).
12. Поговорим онлайн. Платформа для психологических консультаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: pogovorim.online (дата обращения: 05.06.2025).

13. Telegram Bot API. Официальная документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: core.telegram.org/bots/api (дата обращения: 05.06.2025).
14. Кривошеев, А. SEO для разработчиков: поисковая оптимизация сайтов / А. Кривошеев. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 288 с.
15. Куликов, А. Проектирование пользовательских интерфейсов: практика и теория / А. Куликов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2020. – 352 с.
16. Чистяков, И. Тестирование веб-приложений: теория и практика / И. Чистяков. – Москва : ДМК Пресс, 2022. – 304 с.
17. Бочаров, С. Интерактивные веб-интерфейсы: современные подходы / С. Бочаров. – Москва : Эксмо, 2023. – 272 с.
18. Гаврилов, Д. Безопасность веб-приложений / Д. Гаврилов. – Санкт-Петербург : Питер, 2022. – 320 с.
19. Поляков, С. Организация командной работы в IT-проектах / С. Поляков. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 256 с.
20. Веб-разработка: современные методы и инструменты : учебник / под ред. В. В. Иванова. – Москва : Юрайт, 2023. – 432 с.