

Техническое задание на разработку Мобильного Приложения/Сервиса

Специалисты **ИНТЕРВОЛГИ** работают как с обычными пользовательскими, так и с узконаправленными, корпоративными и полевыми приложениями.

Мы готовы помочь не только с доработкой приложений, но и с созданием мобильной версии вашего интернет-магазина или сайта с нуля.

Ниже представлен пример технического задания на разработку мобильного приложения.

Оглавление

[Описание проекта](#)

[Схема взаимодействия](#)

[Аналитика](#)

[Структура МП](#)

[Экраны](#)

[Меню](#)

[Шаблон страницы](#)

[Обратная связь](#)

[Разрешения](#)

[Регистрация и авторизация](#)

[Хранение пользователей](#)

[Карта переходов](#)

[Регистрация](#)

[Авторизация через МП](#)

[Восстановление пароля](#)

[Редактирование профиля](#)

[Авторизация через терминал](#)

[Покупка](#)

[Выбор терминала](#)

[Просмотр каталога](#)

[Добавление в корзину](#)

[Добавление по штрих-коду](#)

[Оплата](#)

[Получение чека](#)

[Просмотр заказов](#)

[Программы лояльности и акций](#)

[Скидки и акции](#)

[Все расчеты цены происходят на стороне 1С.](#)

[Правила скидок, начислений и прочего тоже хранятся и настраиваются на стороне 1С.](#)

[При любом изменении корзины перерасчет скидок происходит в 1С.](#)

[Баллы](#)

[Уведомления](#)

[Настройка уведомлений в МП](#)

[Взаимодействие с внешними системами](#)

[Взаимодействие МП ↔ 1С](#)

[Взаимодействие МП ↔ сайт](#)

[Взаимодействие сайт ↔ 1С](#)

Описание проекта

Краткое описание ИТ-инфраструктуры компании

// **технические подробности**

Для чего делаем мобильное приложение (МП):

Цель 1. Упрощение покупки - убираем из неё терминал. Сканирование товаров и/или оплата - в МП.

Цель 2. Программа лояльности. Любой заказ может привязаться к юзеру. Юзер может получать баллы и/или скидки.

Цель 3. Маркетинговые оповещения об акциях и скидках

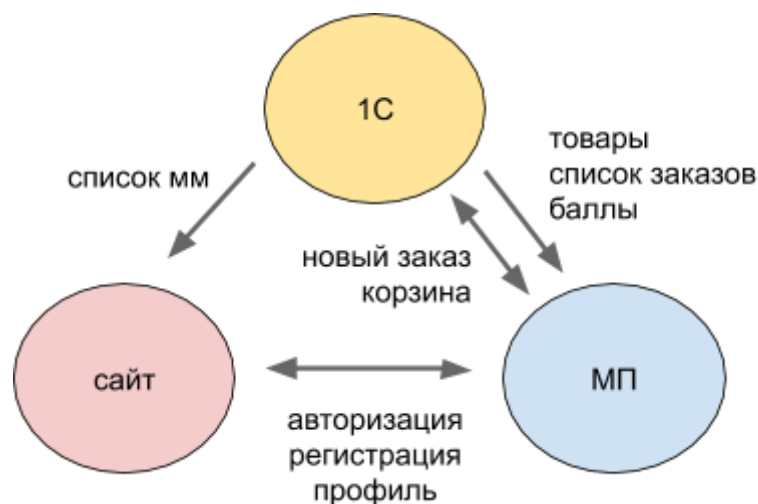
Схема взаимодействия

Основываемся на мысли:

1С хорошо умеет считать скидки.

Дублировать эту логику в МП или на сайт - долго и чревато ошибками.

Потому все, что связано с ценами и лояльностью должно идти из 1С. Всё остальное стараемся провести через сайт для уменьшения нагрузки на 1С. Информация из внешних систем получаем только при необходимости - при открытии соответствующей страницы.



Что где хранится:

МП

последние gps-координаты входа
текущая корзина

1С

каталог
настройки скидок
список покупателей (=пользователи с заказами)
список заказов
баллы пользователей

Сайт

пользователи (логин-пароль-данные профиля)
тексты О приложении и другая статичная информация
описания/баннеры Акций

*в рамках этого тз разворачивание сайта не рассматривается, только протоколы взаимодействия с ним. Считаем, что это 1С Битрикс редакции Старт или выше.

Аналитика

Необходимо отслеживать действия пользователя в приложении и отправлять статистики в метрику.

Должно уметь как минимум:

- отслеживать перемещения юзера по экранам,
- отслеживать клики на кнопки,
- понимать параметры сессии, например логин, пол что-то ещё из профиля пользователя в МП.

Реализуется с использованием стандартной библиотеки.

Можно использовать готовое SDK Google Analytics или Flurry. GA имеет преимущество в том, что его можно установить не только в МП, но и на сайт.

Структура МП

Экраны

Авторизация
Регистрация
Восстановление пароля

ЛК - профиль
ЛК - баллы
ЛК - список заказов
ЛК - настройки уведомлений

Выбор терминала (список/карта)
Каталог (+найденно по штрих-коду)
Корзина
Чтение штрих-кода
QR-код списка товаров
Оплата (+успешно/неуспешно)

О приложении
Акции

Страница об использовании персональных данных

Меню

Основное меню видит авторизованный пользователь.

Главная - страница О приложении, Об оплате и другие информационные страницы (иконку и название можно изменить после при рисовании дизайна)

Каталог - список товаров

- Выбор терминала
- Поиск (фильтр товаров на той же странице)
- Чтение штрих-кода → Каталог: найдено по штрих-коду

Заказ - корзина

- Чтение штрих-кода → Каталог: найдено по штрих-коду
- QR-код списка товаров
- Оплатить → Успешная оплата / Ошибка оплаты

Акции - список акций

Профиль - подменю личного кабинета

- Редактирование данных профиля
- Баллы
- Список заказов
- Настройка уведомлений
- Привязать бонусную карту (для привязки физических карт)
- Выйти

Шаблон страницы

Экран всегда вертикальный, разворот запрещен.

Шапка

Шапка страницы меняется в зависимости от текущей страницы.

Для всех внутренних страниц (не обозначенных в нижнем меню) должна быть кнопка Вернуться.

Пример для страницы Каталога: выбор терминала, строка поиска и сканирование штрих-кода.



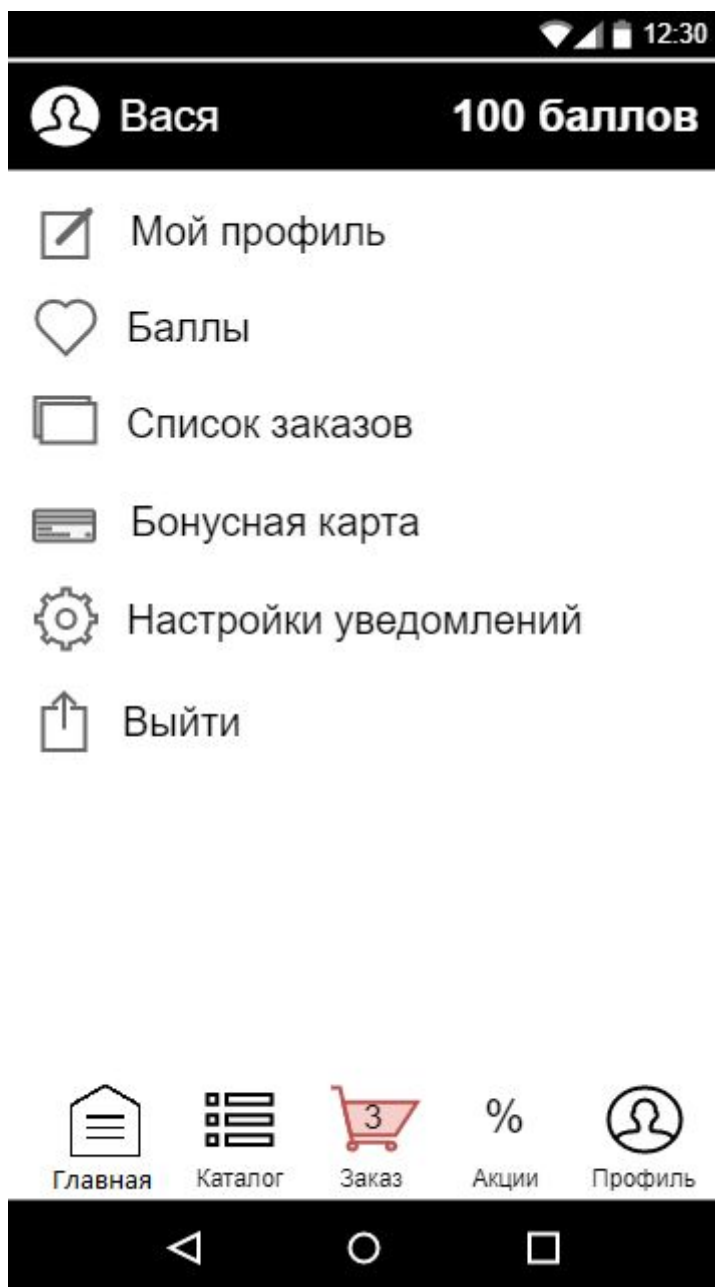
Подвал

Основное меню располагается внизу страницы. Разделы обозначаются иконками.



Заказ - на иконке отображается количество товаров в корзине, если корзина не пустая
- иконка меняет цвет.

Пример внутреннего меню Профиля



Обратная связь

Полноценной формы обратной связи в МП не предусмотрено.
Указываем только контактные данные: телефон/email/телеграмм-бот.
Предполагается вывод контактов на странице О приложении.

Разрешения

Какие разрешения приложение будет просить у пользователя.

Разрешение впервые должно запрашиваться на экране, на котором оно используется. Перед запросом должна выводиться всплывающая подсказка, зачем мы запрашиваем это разрешение.

Чтение сервисных SMS - для чтения пароля при регистрации/восстановлении.

Доступ к местоположению (GPS) - для поиска терминала на карте.

Доступ к камере - для чтения штрих-кода.

Доступ к файловой системе - для чтения штрих-кода.

Доступ к NFC - для чтения через NFC физические карты.

Регистрация и авторизация

Хранение пользователей

Назовём место хранения пользователей - База пользователей.

В данный момент сущности “пользователь” в системе нет, все заказы анонимны.

Необходимо добавить хранение информации о пользователе и возможность узнавать пользователя при оформлении заказа через терминал или МП.

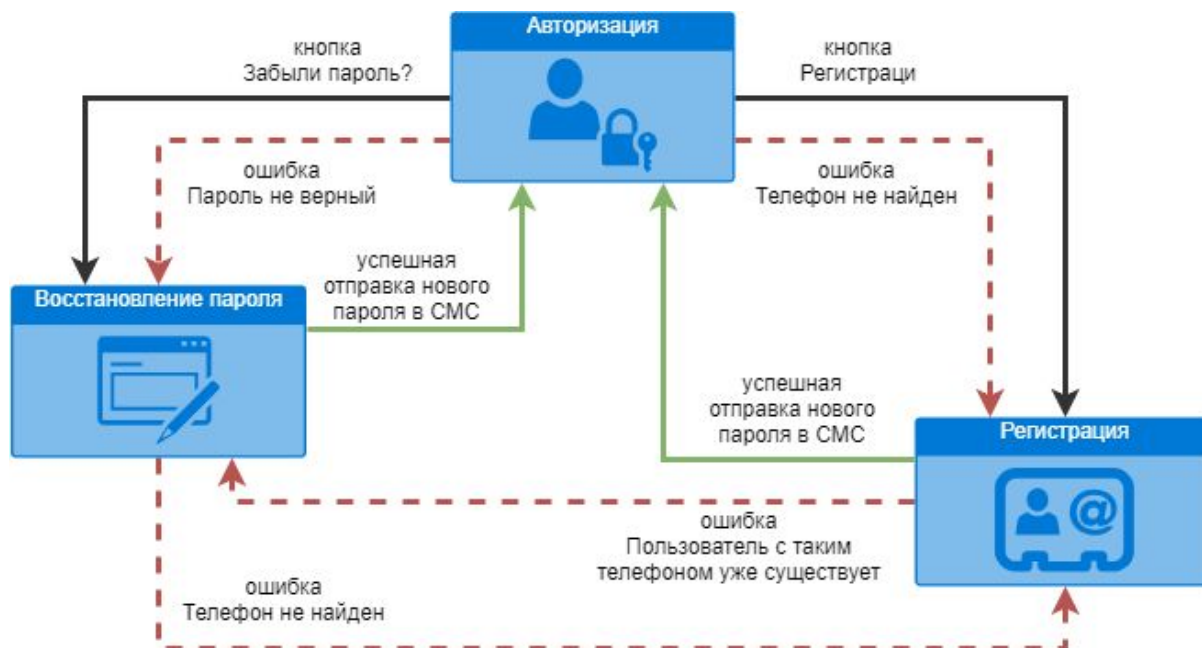
База пользователей хранится на сайте.

При регистрации пользователь создается на сайте. Все его личные данные и подписки хранятся там.

В 1С покупатель = строка справочника Партнеры. Для отличия покупателей МП и партнеров в 1С КА (Комплексная автоматизация) можем привязывать пользователей из МП к определенной группе и не выгружать их в 1С КА или выгружать с пометкой.

// технические подробности

Карта переходов



Виды переходов:

(черный) переход по кнопке на странице,

(красный) в случае ошибки в текущей форме выводится ссылка на другую форму,

(зеленый) автоматическое перенаправление в случае успешной работы формы.

При переходе между формами, если в одной уже был заполнен телефон - на новом экране поле телефона автозаполняем.

Регистрация

Поля пользователя:

логин=телефон в формате 11 цифр (рф-номера начинаются с 7),

имя,

емейл.

Прочие поля заполняются при редактировании профиля в ЛК после регистрации.

В форме должна быть

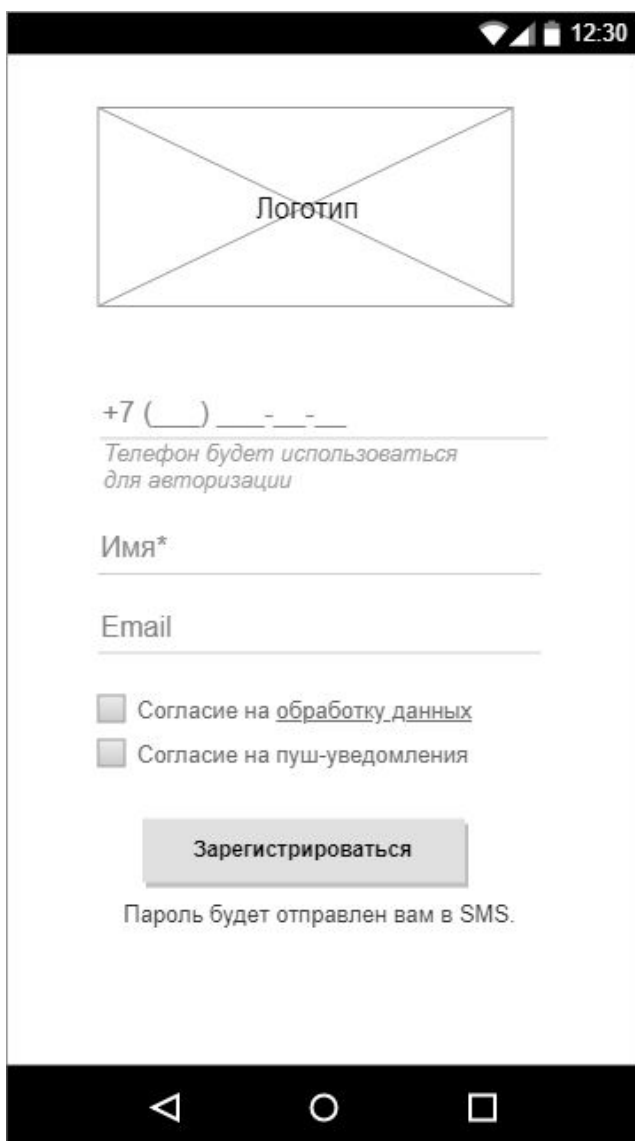
- галочка согласия на обработку персональных данных со ссылкой на страницу об использовании - пока она не установлена, продолжить регистрацию нельзя

- галочка согласия получать пуш-уведомлений об акциях - по умолчанию стоит.

Форма регистрации передается на сайт.

Если пользователь с таким телефоном уже найден - выводится ошибка и предложение восстановить пароль.

После успешной регистрации срабатывает механизм генерации пароля, аналогичный Восстановлению пароля (см. ниже).



The screenshot shows a mobile registration form with the following elements:

- Header: Status bar with signal, Wi-Fi, battery, and time 12:30.
- Placeholder: A box with a diagonal cross and the text "Логотип".
- Phone field: "+7 () - - -" with a note: "Телефон будет использоваться для авторизации".
- Name field: "Имя*".
- Email field: "Email".
- Agreements: Two checkboxes with labels "Согласие на обработку данных" and "Согласие на пуш-уведомления".
- Registration button: "Зарегистрироваться".
- Footer: "Пароль будет отправлен вам в SMS."
- Bottom bar: Standard Android navigation icons.

Авторизация через МП

Пользователи хранятся в удаленной базе.

Авторизация в МП обязательна, она находится на первом экране. Нельзя увидеть каталог, пока не авторизуешься.

Форма авторизации:

Поле Телефон / маска +7 (____) ____-__-__

Поле Пароль

Галочка Запомнить меня

Кнопка Войти

Кнопка Регистрация

Кнопка Забыли пароль

“Запомнить меня” означает, что после повторного открытия приложения пользователь остается авторизованным. Время жизни сессии (с последней активности) - 2 недели. Если галочка не стоит - при повторном открытии



Восстановление пароля

Восстановление по номеру телефона.

Генерируем новый пароль из 6 цифр, присылаем по SMS.
Повторная генерация доступна через 30 сек.

Пароль становится новым паролем пользователя. Его можно изменить в своем профиле после авторизации.

Если пользователь дал доступ приложению к чтению SMS - читаем пароль автоматически.



Редактирование профиля

Блоки на странице редактирования профиля:

- профиль,
- смена пароля.

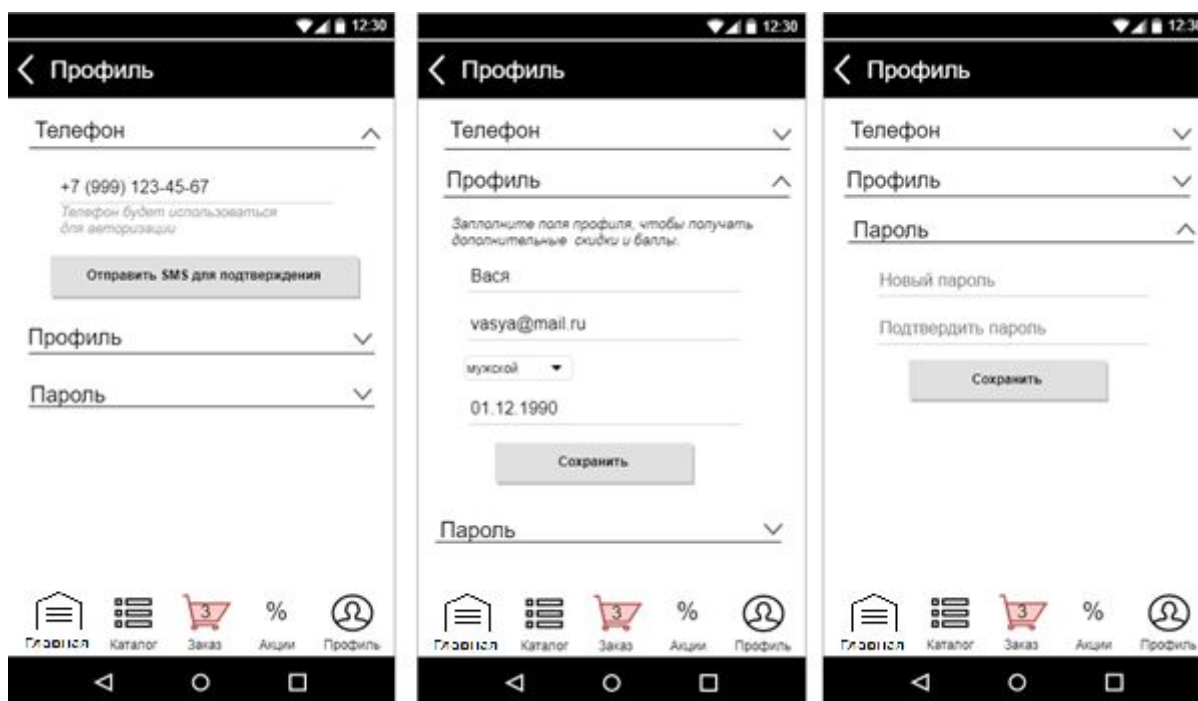
Профиль:

- телефон,
- емейл,
- имя,

пол,
дата рождения,
[прочие поля пользователя].

Смена телефона:
новый телефон подтверждается через sms-код. Пока телефон не подтвержден - изменение не сохраняется.

Смена пароля:
пароль
повторить пароль



Авторизация через терминал

Способ авторизации при заказе через терминал:

1. Через МП: чтение QR-кода с идентификатором пользователя с экрана телефона.
2. Через физическую карту: карта должна быть привязана к пользователю.

Привязка физической карты к пользователю:

На карте будет видимый пользователю номер карты и/или штрихкод.

В Личном кабинете есть страница, на которой можно привязать физическую карту к своему аккаунту. Привязка хранится в 1С.

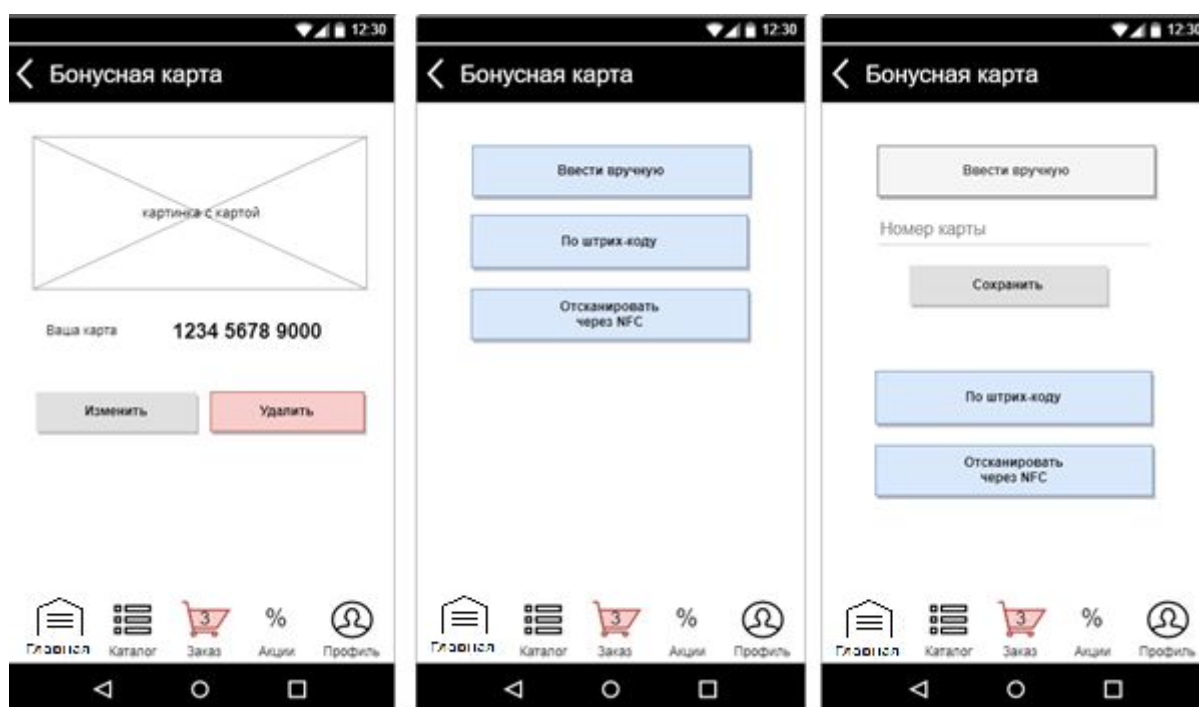
Способ привязать карту:

- ввести номер карты вручную,
- отсканировать штрих-код (если будет, экран аналогичен чтению штрих-кода товара),
- прочитать карту через NFC (требуется телефоны с NFC).

Привязанную карту можно отвязать (например при потере).

Единовременно привязана только одна бонусная карта.

После сохранения карты информация передается в 1С. Там происходит привязка номера карты к пользователю. При последующем чтении карты через терминал заказ автоматически привязывается к этому пользователю.



Покупка

Есть два основных действия, которые сейчас выполняются через терминал.

1. Выбор товаров
2. Оплата (+получить чек)

Каждый из них можно произвести или через терминал, или через МП.

Сценарии:

выбрал на терминале -> оплатил на терминале (печать чека)

выбрал в МП -> оплатил на терминале (печать чека)

выбрал в МП -> оплатил в МП (чек на емейл)

Выбор терминала

Список хранится в 1С, но для уменьшения нагрузки на 1С дублируем список на сайт и обращаемся из МП к сайту.

В каждом терминале указаны:

- название,
- адрес,
- координаты gpr,
- id группы.

Сохраняем выбор при повторном заходе. Выбор хранится в сессии пользователя. Кроме того, запоминаем координаты пользователя при выборе.

// технические подробности

Виды отображения:

Списком

Состоит из 3 блоков:

1. терминал, в которых пользователь уже заказывал,
2. терминал в радиусе 1км (расстояние между координатами),
3. Прочие терминалы по алфавиту.

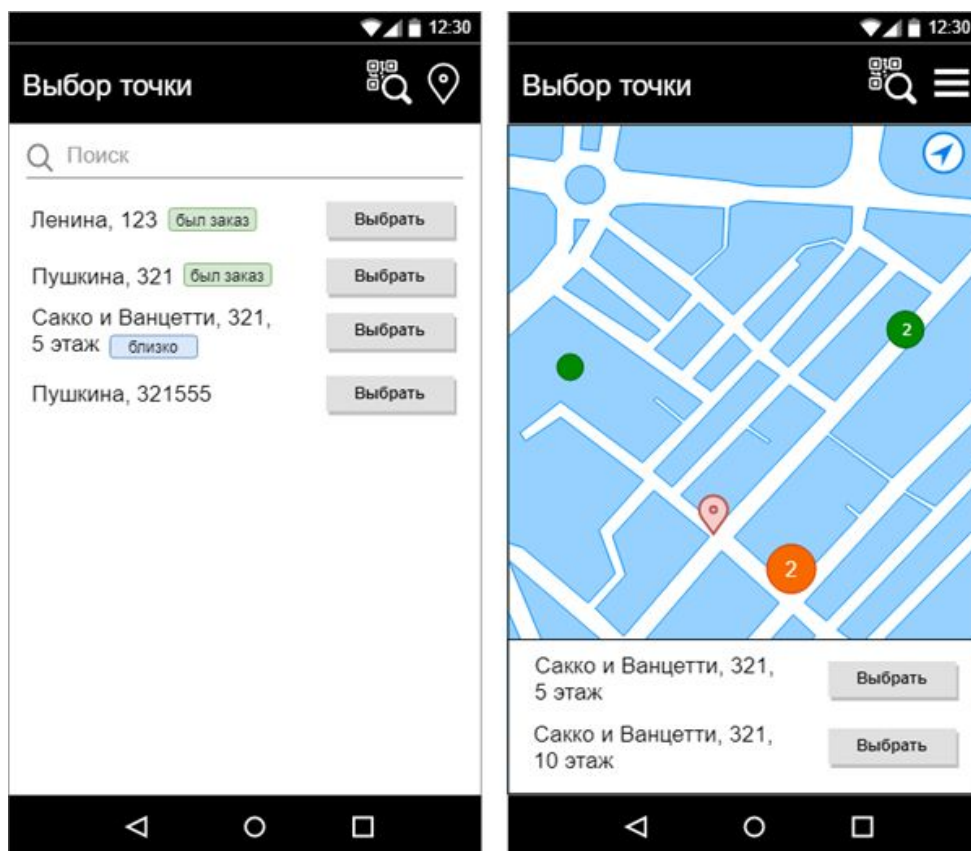
Если пользователь не дал доступ к GPS - 2 блок не выводим.

На карте

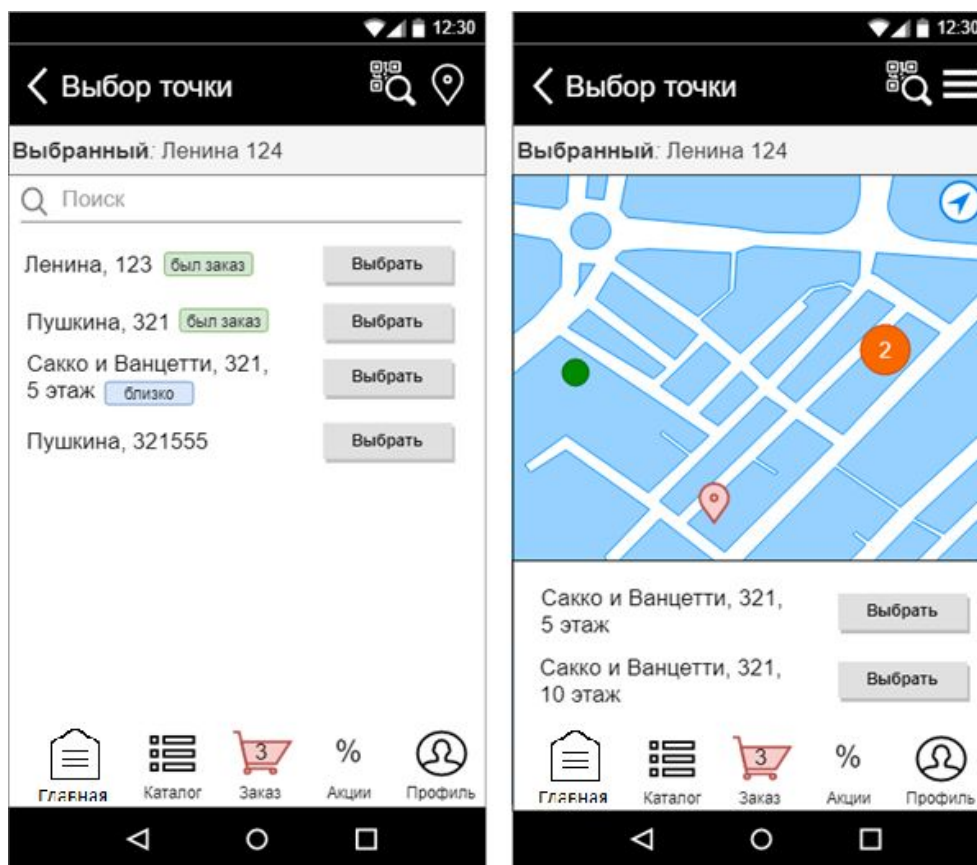
При открытии центр карты соответствует текущему положению телефона. Если положение определить не удалось - центр соответствует центру города, масштаб больше.

// технические подробности

Когда терминал НЕ выбран



Когда терминал выбран

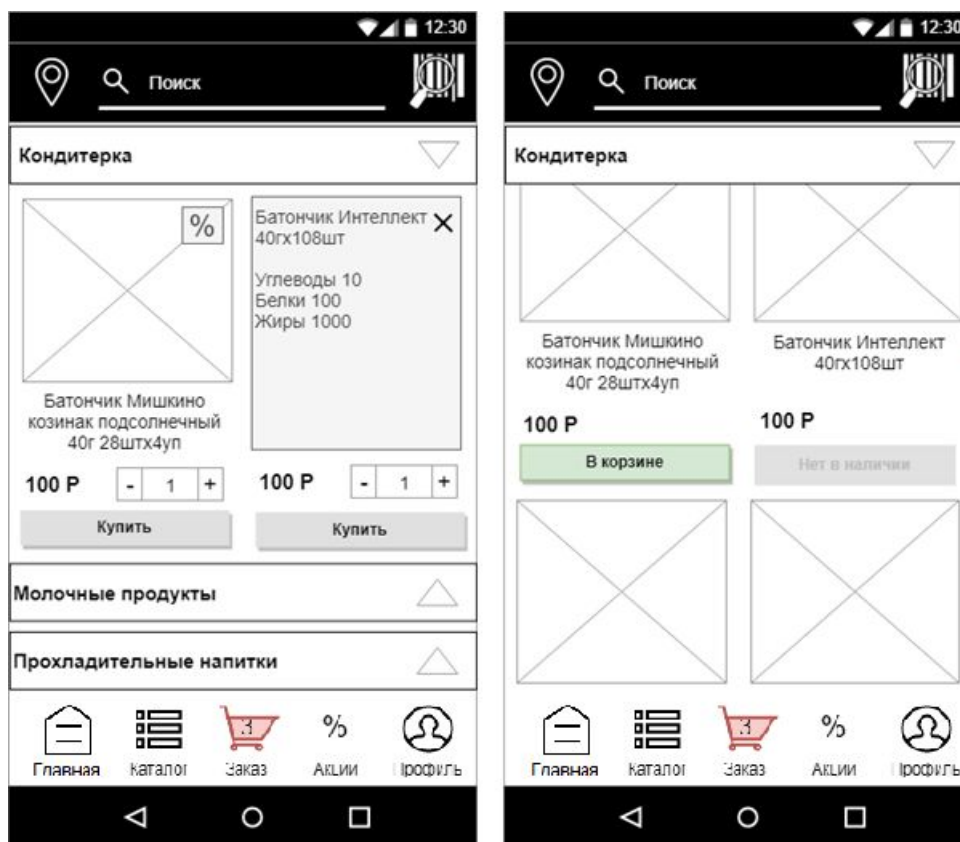


Просмотр каталога

Для просмотра каталога обязательно выбрать терминал.
Каталог получается из 1С. На вход передается терминал и текущий пользователь.

Список товаров разделен по разделам.

// **технические подробности**



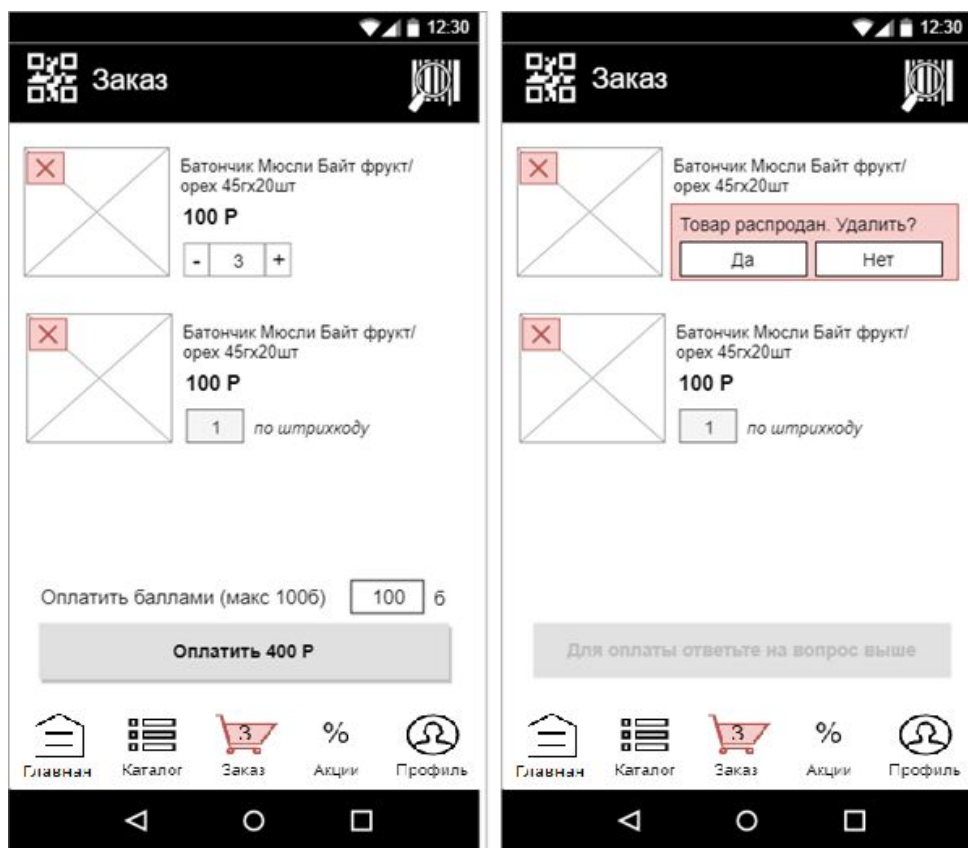
Добавление в корзину

Способ добавить в корзину:

1. Выбрать в каталоге (но только товары в наличии).
2. Отсканировать штрих-код.

В корзине находится список выбранных товаров.

// технические подробности



Добавление по штрих-коду

Вверху страницы Корзины и Каталога находится кнопка Найти по штрих-коду.

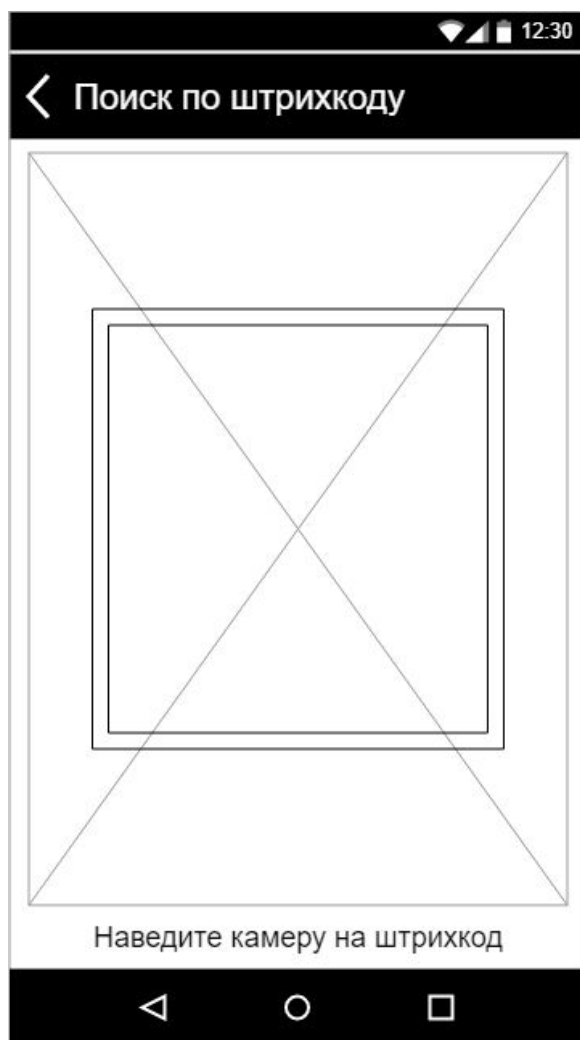
При нажатии открывается экран Чтения штрих-кода, состоящий из блоков:

- камера,
- строка с пояснением.

Пояснение:

- при открытии - Наведите камеру на штрих-код товара,
- при ошибке распознавания - Не удастся прочитать штрих-код,
- при отсутствии товара в меню - Данного товара нет в меню.

// **технические подробности**



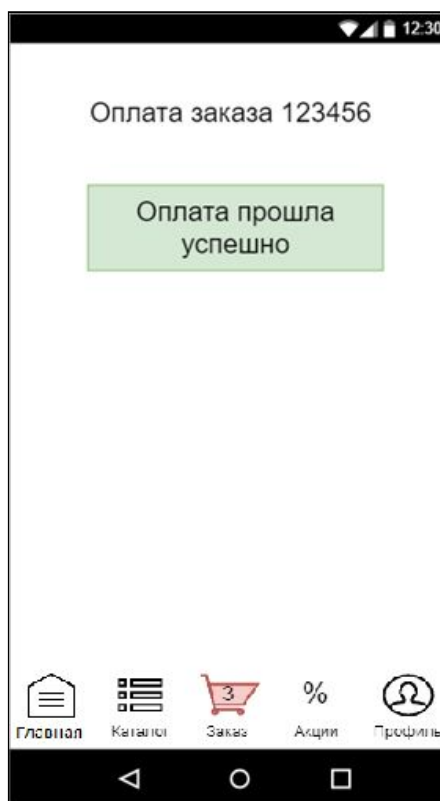
Оплата

Корзину, собранную через МП, можно оплатить через терминал или МП.

Оплата через терминал - передаем в него список товаров, собранных в МП.

При нажатии на кнопку QR-код на странице Корзины генерируем в приложении QR-код

// **технические подробности**



Получение чека

Под печатью чека подразумевается сообщение информации о заказе в ОФД или ФНС и получение самого чека или ссылки на него.

Терминал печатает чеки через 1С и облачную кассу Orange Data. Сейчас чеки печатает именно 1С, главная 1С Розница печатать чеки не умеет.

// технические подробности

Просмотр заказов

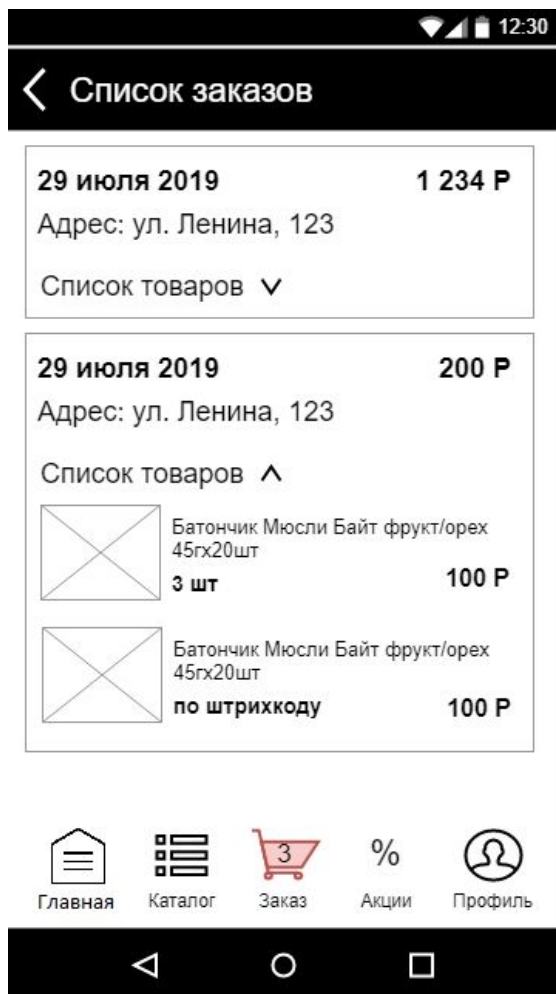
Страница личного кабинета.
Выводится список заказов из 1С.

Заказ состоит из:

// технические подробности

Возможность автоматического повтора заказа (положить в текущую корзину товары аналогично старому заказу) можно отложить до следующего релиза - сначала собрать данные по заказам через МП, будут ли пользователи фактически их повторять. Если

эта функция окажется востребованной, можно добавить соответствующую кнопку в список заказов.



Программы лояльности и акций

Считаем, что “программы лояльности” - это механизмы поощрения, зависящие от пользователя.

Что обычно может входить в программу лояльности:

- баллы,
- индивидуальные скидки,
- накопительные скидки.

Кроме того, могут быть общие акции со скидками, не зависящими от текущего пользователя.

Скидки и акции

Все расчеты цены происходят на стороне 1С.

Правила скидок, начислений и прочего тоже хранятся и настраиваются на стороне 1С.

При любом изменении корзины перерасчет скидок происходит в 1С.

Описание акций приходит с сайта.

Список акций можно увидеть на странице Акции.



Баллы

Все баллы хранятся и начисляются в 1С.

Баллы начисляются только за оформление заказа.

Сгорание баллов пока не предусмотрено.

МП должно получать информацию пользователя:

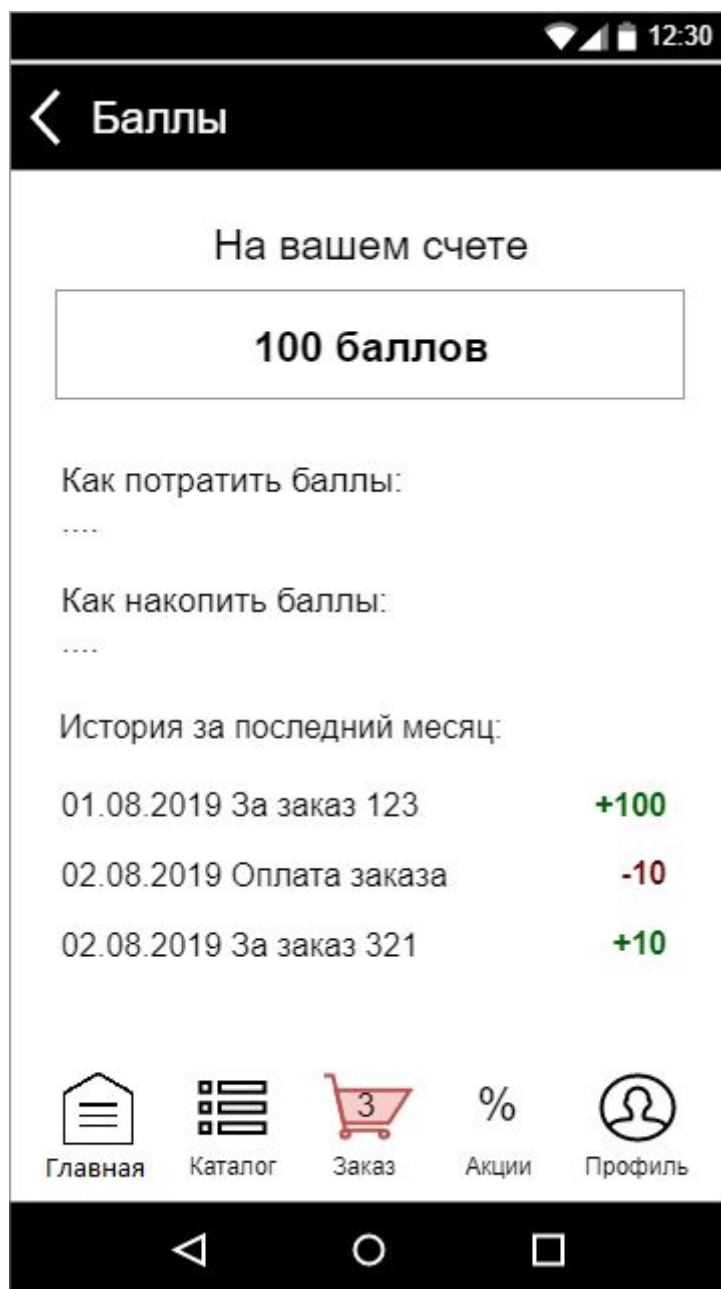
- текущие баллы,
- история начислений (если 1С ее хранит).

Ситуация одновременной оплаты баллами с разных устройств

Для избежания проблем с оплатой баллами с двух устройств одновременно желательно иметь возможность резервировать баллы перед началом оплаты и затем списывать их при успешной оплате или снимать резервирование при неуспешной/по истечении определенного срока.

Вариант технической реализации (на стороне 1С): заводим таблицу Оплата заказов баллами, при финализации заказа (до оплаты) добавляем в нее строку с количеством баллов и каким-то идентификатором корзины.

Если оплата заказа была отменена - баллы возвращаются на счет пользователя. Для всех не до конца оплаченных заказов за день баллы возвращаются ночью по расписанию.



Уведомления

Уведомления реализуются как пуш-уведомления.

Список подписавшихся пользователей хранится на сайте.

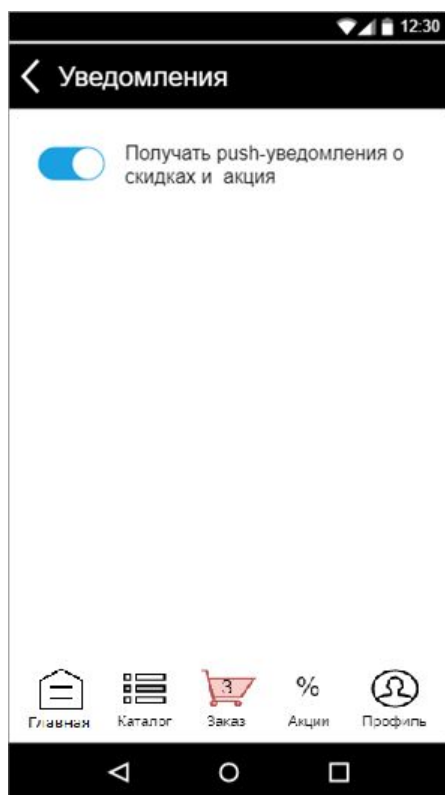
Рассылка инициируется с сайта. Может быть по расписанию или запускаться вручную.

Готового работающего модуля под Битрикс массовой рассылки push-уведомлений в маркетплейсе нет, поэтому реализуем свою систему:

// технические подробности

Настройки оповещений пользователь задает в настройках внутри МП (одна галочка вкл./выкл на все акционные оповещения).

Настройка уведомлений в МП



Взаимодействие с внешними системами

Взаимодействие между МП и внешними системами происходит с участием токена авторизации.

Запросы к сайту с входными параметрами идут POST-запросами. Без параметров - GET-запросы.

Предполагается взаимодействие через REST.

В случае возникновения ошибки в ответе сервера должен содержаться текст ошибки. Все ошибки должны храниться с возможностью увидеть их за определенный промежуток времени.

Параметры запросов ниже являются ориентировочными, в ходе разработки могут измениться.

Взаимодействие МП ↔ 1С

Как устроена текущая система.

// технические подробности + таблица состояний

Взаимодействие МП ↔ сайт

Сущности сайта

// технические подробности + таблица взаимодействий

Взаимодействие сайт ↔ 1С

// технические подробности + таблица взаимодействий

Ольга Семирогова,

+7 (904) 770-47-87

руководитель отдела
развития и сопровождения

semirogoва@intervolga.ru