

Система автоматизации планирования встреч волонтеров с клиентами

Дополнительные материалы

- [История](#) успеха миграции НКО в AmoCRM
- [Требования](#)
- [Прототип](#) виджета
- [Запись](#) демо

Бизнес контекст

Благотворительный фонд Прямой Диалог оказывает психологическую помощь мужчинам анонимно.

Фонд растет и количество волонтеров увеличивается. Сейчас планирование рабочих смен осуществляется в ручном режиме с помощью ряда инструментов (Telegram, Яндекс формы, Google Docs и прочие).

Краткое описание решения

Базой решения выступает AmoCRM. Пользователи работают либо напрямую в AmoCRM, либо во встроенных в него виджетах. Статистика звонков собирается из API Манго Телеком каждый день. Вся вычислительная логика располагается на одном сервере. Данные хранятся в PostgreSQL. Вычислительные мощности расположены в ВК Облако.

Функциональные требования

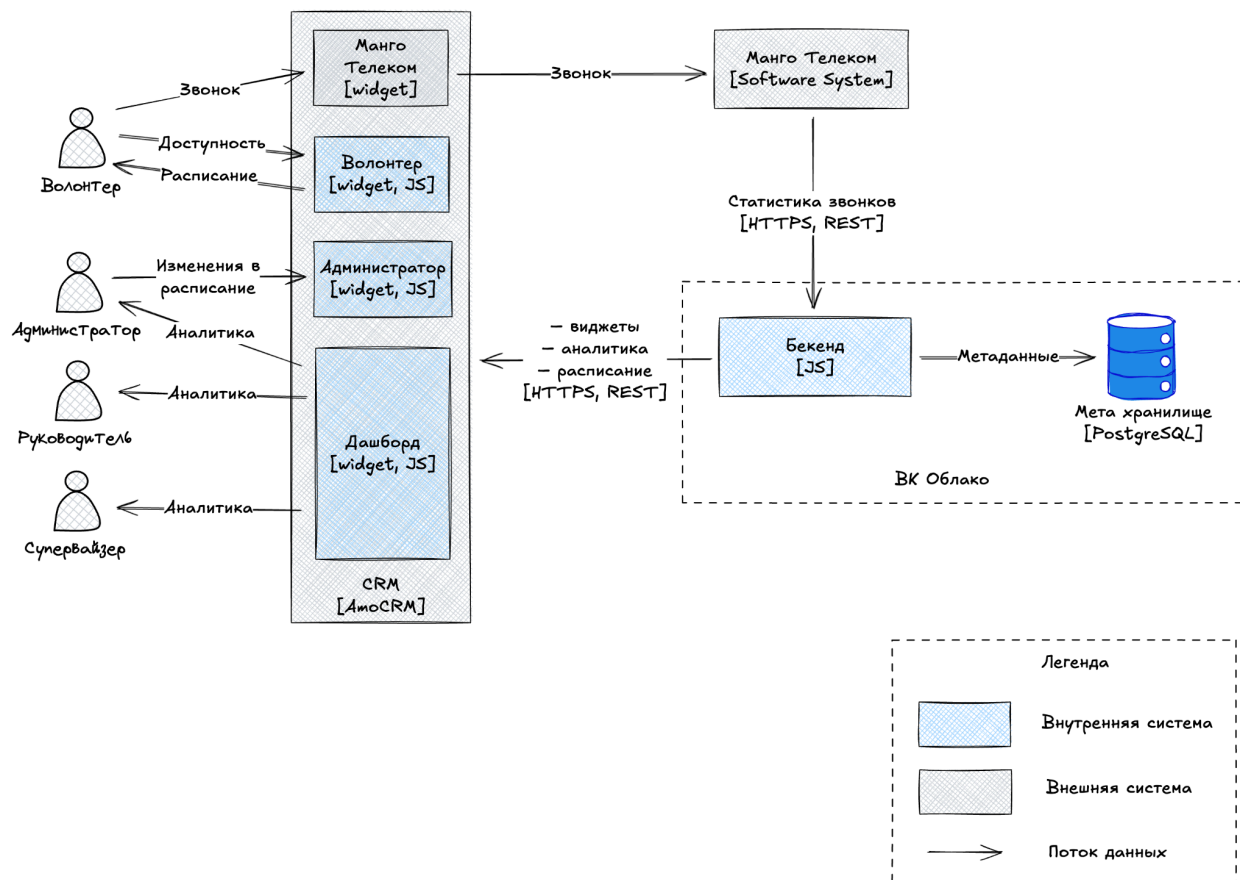
- Предоставить волонтерам простой способ для указания своих доступных интервалов.
- Распределять волонтеров по 2 человека на двухчасовой слот
- Генерировать предварительное расписание. Единственный критерий – равномерное распределение волонтеров в пределах одного месяца.
- Администратор может вручную редактировать предварительное расписание
- Публиковать финальное расписание
- Собирать единый фидбек о консультации из разных источников (Манго Телеком, отчет волонтера, оценка клиента)
- Генерировать отчет о консультациях за заданный период
- Отображать доступность и назначение смен в календарной форме
- Волонтер может инициировать изменение в своем расписании
- Уведомить администратора о необходимости изменить расписание
- Предоставить весь функционал работы с системой для администратора в виде дашборда

- Предоставлять отчет о работе консультаций руководителю каждый месяц/квартал/год
- Предоставить аналитику по консультациям для супервайзера на дашборде

Нефункциональные требования

- Maintainability
У НКО нет IT экспертизы. Стоимость разработки и поддержки должна быть минимальной.

Whiteboarding



Пояснение:

- Базой для решения выступает AmoCRM
- Возможности CRM расширяются виджетами
- Волонтеры отмечают свою доступность в виджете Волонтер
- Администратор проверяет расписание и вносит изменения в виджете Администратор
- Руководитель, администратор и супервайзер видят аналитику по процессам в виджете Дашборд

- Бекенд отвечает за выполнение всех бизнес процессов
- Статистика по консультациям берется из Манго Телеком
- Бекенд располагается в ВК Облако
- Волонтеры осуществляют звонки из виджета Манго Телеком в AmoCRM

Решение

Самые важные решения

ADR BIG.1 – Расположить дашборды в AmoCRM	
Problem	<p>Администратор и супервизор должны иметь дашборды с доступным функционалом системы.</p> <p>Где расположить эти дашборды?</p> <p>В НКО сейчас нет CRM а есть много разрозненных процессов в разных инструментах.</p> <p>Было бы продуктивно иметь эти процессы в CRM. Миграция существующих процессов в CRM не в скоупе проекта, однако сейчас мы можем заложить фундамент будущих решений.</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расположить дашборды в самописном UI 2. Расположить дашборды в AmoCRM 3. Расположить дашборды в Битрикс24 4. Расположить дашборды в ПланФикс

Reasoning	<p>АмоCRM поддерживает кастомизацию UI через виджеты.</p> <p>АмоCRM предоставляет полностью бесплатный доступ для НКО.</p> <p>Быстрый ответ от поддержки, даже если я не являюсь еще их клиентом.</p> <p>Другая НКО успешно внедрила АмоCRM для своих нужд, которые перекликаются с нуждами НКО Прямой Диалог.</p> <p>Битрикс24 – мачурная CRM с огромной пользовательской базой. Она также поддерживает кастомизацию UI через виджеты, но я не смог понять как это сделать, изучая их продукт.</p> <p>Битрикс24 захламлена кучей ненужного функционала. Регистрация нового пользователя – проблематичный и долгий процесс.</p> <p>Нет возможности связаться с поддержкой. Для этого требуется сперва купить платный доступ к продукту.</p> <p>История успеха другой НКО при миграции на Битрикс24.</p> <p>В ПланФикс кастомизация UI ограничена готовыми компонентами (через рабочее пространство). Мы не сможем там отобразить наши дашборды.</p> <p>Самописный UI даст больше гибкости, однако потребует значительных затрат на разработку не только UI, но и кроссфункциональных аспектов вроде аутентификации и авторизации. Также с самописным решением мы продолжим создавать дополнительные инструменты для НКО, которых и так уже слишком много.</p> <p>Дашборды должны располагаться в АмоCRM, так как это минимизирует затраты на разработку и поддержку и формирует солидную базу для миграции существующих процессов НКО в эту CRM.</p>
Additional feedback	<p>АмоCRM хранит данные на территории РФ.</p>

	<p>АmoCRM поддерживает виджеты</p> <ul style="list-style-type: none"> - на рабочем столе АmoCRM загружает виджеты рабочего стола с нашего сервера - на левой главной панели меню Доступно только для опубликованных виджетов в маркетплейсе АmoCRM - на отдельных страницах (например страница Сделки) Доступна установка приватных виджетов из ZIP архива (демо виджет) и из маркетплейса.
--	--

ADR BIG.2 – Волонтеры должны взаимодействовать с НКО в АmoCRM	
Problem	<p>Волонтеры взаимодействуют с фондом по следующим вопросам</p> <ul style="list-style-type: none"> – раз в месяц указывают свою доступность – узнают о расписании своих смен – подключаются к звонкам во время своей смены – оставляют отчет о прошедшей консультации – обсуждают с администратором отчетность и прочие детали <p>Сейчас это взаимодействие осуществляется через множество каналов (телеграм, яндекс формы).</p> <p>Где должно осуществляться взаимодействие волонтеров и фонда?</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Продолжить взаимодействие в существующих каналах 2. Взаимодействовать в АmoCRM

Reasoning	<p>Сейчас активность администратора по созданию расписания никак не учитывается в системе. Не ясен статус и прогресс.</p> <p>В AmoCRM</p> <ul style="list-style-type: none"> – администратор может создать задачу волонтерам на указание доступности с дедлайном – волонтер может увидеть актуальное расписание своих смен – волонтер может подключиться к звонку и оставить отчет – волонтер и сотрудники фонда могут вести все обсуждения <p>В итоге каждый шаг участника процесса прозрачен и управляем.</p> <p>Взаимодействие волонтеров и фонда должно осуществляться в AmoCRM, так как это сделает все процессы управляемыми и прозрачными, а также упростит процессы за счет сокращения вовлеченных инструментов.</p>
Additional feedback	<p>Не получилось узнать у AmoCRM про ограничение на количество пользователей у НКО, но выглядит как будто никаких ограничений нет.</p>

Доступность волонтеров

ADR AVAIL.1 – Создать задачу волонтеру в AmoCRM для указания доступности	
Problem	<p>В конце каждого месяца волонтерам необходимо предоставить свою доступность на следующий месяц.</p> <p>Как волонтер узнает, что нужно предоставить свою доступность на следующий месяц?</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отправить нотификацию за пределами AmoCRM (Telegram, почта) 2. Отправить нотификацию внутри AmoCRM 3. Создать задачу в AmoCRM

Reasoning	<p>Раз все пользователи будут работать внутри AmoCRM, то нет смысла их уводить уведомлениями из него.</p> <p>Уведомление в AmoCRM не является частью рабочего процесса. Ее можно не заметить.</p> <p>Задача же является частью процесса и ее выполнение можно отследить.</p> <p>Необходимо создать задачу волонтеру для указания своей доступности, так как это позволит иметь управляемый процесс внутри AmoCRM.</p>
Additional feedback	

ADR AVAIL.2 – Задача волонтеру на указание доступности создается автоматически по расписанию

Problem	Как должна создаваться задача в AmoCRM для указания доступности волонтера?
Possible solutions	<p>1. Администратор вручную создает задачу</p> <p>2. Задача создается автоматически по расписанию</p>
Reasoning	<p>Нет никаких практических причин администратору в ручную создавать задачу. Каждый месяц указание доступности необходимо в одно и то же время.</p> <p>Задача должна создаваться автоматически по расписанию, так как это позволит снизить нагрузку на администратора и исключает человеческие ошибки.</p>
Additional feedback	

ADR AVAIL.3 – Создать виджет для AmoCRM для автоматического сбора доступности волонтеров

Problem	<p>Сейчас волонтеры указывают свою доступность в опроснике, результаты которого попадают администратору для ручной обработки. Этот подход плохо масштабируется.</p> <p>Каким образом волонтер будет указывать свою доступность в системе?</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оставить текущий подход с указанием доступности 2. Волонтеры будут шарить свои Яндекс календари с администратором 3. Создать виджет для AmoCRM для автоматического сбора доступности волонтеров
Reasoning	<p>Высокий объем ручной работы текущего подхода является одной из причин, зачем мы взялись за этот проект. Оставлять этот подход нельзя.</p> <p>Мы могли бы немного сократить объем ручной работы, введя шаринг Яндекс календарей. В этом случае работа администратора слегка бы упростилась. Хотя ручная работа все равно бы осталась.</p> <p>Это решение НКО может реализовать и без нашего участия, для этого не нужна техническая экспертиза.</p> <p>В AmoCRM нет поддержки времени доступности пользователей. В существующих виджетах AmoCRM такой поддержки также нет.</p> <p>Необходимо создать свой виджет для AmoCRM для автоматического сбора доступности волонтеров, так как это позволит полностью исключить ручную работу администратора а также упростит процесс для волонтеров.</p> <p>Это решение потребует затрат на реализацию, однако сбор доступности – тривиальная задача, которую разработчик с помощью AI быстро сделает.</p>

Additional feedback	
----------------------------	--

Расписание

ADR SCHEDULE.1 – Генерировать расписание в фоне и уведомлять администратора о его готовности	
Problem	<p>Когда сбор доступности волонтеров окончен, необходимо сгенерировать предварительное расписание и предоставить его администратору на ревью.</p> <p>Расписание представляет собой пары <временной слот – волонтер>. Расписание должно максимально покрывать рабочее время, имея двух волонтеров на каждый слот.</p> <p>Пока команда онбордится в новые процессы ожидается частое редактирование расписания администратором. Но в долгую перспективу участие администратора должно быть минимальным.</p> <p>Как генерировать предварительное расписание?</p>
Possible solutions	<p>1. Генерировать расписание по требованию в момент ревью администратором</p> <p>2. Генерировать расписание в фоне и уведомлять администратора о его готовности</p>
Reasoning	<p>Генерация расписания – быстрая активность и ее можно выполнить в момент ревью администратором. Однако в целевом виде участие администратора в ревью будет минимальным, поэтому привязывать генерацию расписания на его ревью избыточно.</p> <p>Расписание должно генерироваться в фоне, затем администратору отсылается уведомление о его готовности.</p>

	Так как это позволит снизить вовлеченность администратора в механическую работу.
Additional feedback	Если администратор вносит правки в расписание, то не требуется его генерировать заново.

ADR SCHEDULE.2 – Создать задачу администратору в AmoCRM для ревью предварительного расписания	
Problem	Предварительное расписание готово. Как сообщить администратору, что требуется его ревью предварительного расписания?
Possible solutions	1. Отправить нотификацию напрямую через Telegram или почту 2. Отправить нотификацию в AmoCRM 3. Создать задачу в AmoCRM
Reasoning	<p>Раз все пользователи будут работать внутри AmoCRM, то нет смысла их уводить нотификациями из него.</p> <p><u>Нотификация</u> в AmoCRM не является частью рабочего процесса. Ее можно не заметить.</p> <p><u>Задача</u> же является частью процесса и ее выполнение можно отследить.</p> <p>Необходимо создать задачу администратору для ревью расписания, так как это позволит иметь управляемый процесс внутри AmoCRM.</p>
Additional feedback	

ADR SCHEDULE.3 – Задача создается автоматически, когда предварительное расписание готово

Problem	Как создать задачу в AmoCRM для ревью расписания администратором?
Possible solutions	1. Администратор или владелец НКО создает задачу 2. Задача создается автоматически, когда предварительное расписание готово
Reasoning	Ручное создание задачи администратором или владельцем НКО требует механическую работу по проверке когда расписание готово. Задача должна создаваться автоматически, когда предварительное расписание готово, так как это снизит нагрузку на администратора или владельца НКО.
Additional feedback	

ADR SCHEDULE.4 – Администратор в ручном режиме меняет расписание	
Problem	Предварительное расписание может содержать пустые слоты в рабочее время, означающие что некому делать работу. Всегда есть вероятность ошибок в алгоритмах системы. Проблемы с расписанием прямо влияют на способность НКО выполнять свои функции. Как администратор будет вносить правки в предварительное расписание?
Possible solutions	1. Администратор в ручном режиме меняет расписание 2. Администратор подсвечивает проблемы и делегирует системе перебалансировку расписания
Reasoning	На время онбординга команды в новую систему, администратор может часто вовлекаться во внесение изменений в расписание. В долгую перспективу его участие станет минимальным.

	<p>Усложнять систему дополнительной логикой ради краткосрочной выгоды нецелесообразно, это повышает затраты на разработку и поддержку.</p> <p>Администратор должен в ручном режиме менять расписание, так как это упростит систему.</p>
Additional feedback	

ADR SCHEDULE.5 – Ревью выполняется в новом виджете AmoCRM	
Problem	Где администратор будет выполнять ревью предварительного расписания?
Possible solutions	<p>1. Ревью выполняется в виджете AmoCRM, который используется волонтерами</p> <p>2. Ревью выполняется в новом виджете AmoCRM</p>
Reasoning	<p>Волонтеры и администратор имеют разные юз кейсы. Соединить их в одном виджете усложнит разработку и поддержку этого виджета, потребует разграничение прав внутри виджета, хотя это без лишних затрат делает AmoCRM на своей стороне.</p> <p>Ревью должно выполняться в новом виджете AmoCRM, так как это позволит снизить затраты на разработку и поддержку виджетов.</p>
Additional feedback	

ADR SCHEDULE.6 – Виджет в AmoCRM показывает волонтеру его расписание	
Problem	<p>Волонтеры используют расписание для выхода на рабочую смену. НКО использует расписание для планирования своей деятельности.</p> <p>Как опубликовать предварительное расписание?</p>

Possible solutions	1. Виджет в AmoCRM показывает волонтеру его расписание 2. Расписание публикуется в Telegram канал 3. Расписание публикуется как документ внутри AmoCRM
Reasoning	<p>Все участники процессов уже находятся в AmoCRM, публикация расписания в Telegram канал уводит их во внешнюю систему и усложняет процессы.</p> <p>Публикация расписания как документа внутри AmoCRM требует минимальных затрат на разработку. Хотя и без разработки может быть сделано в ручную.</p> <p>Однако у нас уже есть виджет для волонтеров и данные по их расписанию. Требуются минимальные затраты, чтобы показать в этом виджете актуальное расписание.</p> <p>Это позволит сфокусироваться лишь на своей доступности и упростить процесс для волонтеров.</p> <p>Виджет в AmoCRM должен показывать волонтеру его расписание, так как это упростит процесс для волонтеров за счет минимальных затрат на разработку и поддержку.</p>
Additional feedback	

ADR SCHEDULE.7 – Волонтер связывается с администратором, тот ищет замену в ручную и обновляет расписание в виджете	
Problem	Как обновить опубликованное расписание, если волонтер изменил свою доступность?
Possible solutions	1. Волонтер связывается с администратором, тот ищет замену в ручную и обновляет расписание в виджете 2. Волонтер отмечает недоступность в виджете, система автоматически меняет расписание и просит администратора

	его проверить, система сама уведомляет вовлеченных волонтеров об изменении
Reasoning	<p>В обычной организации на определенном уровне зрелости нарушение расписания – очень редкое событие. Сложно масштабировать бизнес, если он основан на непостоянстве работников.</p> <p>У волонтеров помимо личной жизни есть еще и работа. Поэтому для НКО изменения в расписании даже при высоком уровне зрелости – событие нередкое.</p> <p>При этом основной костяк волонтеров у фонда работает в стабильном расписании.</p> <p>Смена волонтера на смене – процесс болезненный для остальных волонтеров, так как их привычное расписание меняется. Неорганизованность одних демотивирует организованность других.</p> <p>Как подобрать замену волонтеру на смену?</p> <p>Мы можем предложить волонтера, который отметил что доступен в этот слот, но не был выбран в расписании для этого слота. Но человек уже построил планы и его доступность в прошлом месяце с высокой долей вероятности уже неактуальна.</p> <p>Если делать замену волонтера системной, то потребуется от волонтеров держать свободными те их слоты, которые не попали в расписание. Это снова демотивация для организованных волонтеров.</p> <p>Поэтому замена волонтера очень нетривиальный процесс, который автоматизация может запросто испортить, демотивируя организованных волонтеров. Сложно предугадать все возможные условия для безболезненной замены автоматически.</p> <p>Волонтер должен связываться с администратором, администратор ищет замену в ручную, а затем обновляет расписание в виджете. Это добавляет ручной работы</p>

	администратору, но позволит снизить негативных эффект на рабочие процессы.
Additional feedback	Эту ручная работа администратора будет являться хорошим мотиватором в выборе организованных волонтеров, чтобы свести изменение расписания к нулю

Статистика звонков

ADR STATS.1 – Получать статистику звонков по API Манго Телеком	
Problem	Для получения комплексной аналитики по прошедшей консультации с волонтером нам необходимо получать статистику из Манго Телеком. Как получать статистику звонков из Манго Телеком?
Possible solutions	1. Выгружать статистику вручную из личного кабинета 2. Получать статистику по API
Reasoning	Манго Телеком поддерживает API для получения нужной нам статистики. Необходимо получать статистику звонков по API, так как это снизит ручную работу
Additional feedback	

ADR STATS.2 – Использовать API расширенной статистики	
Problem	Какое API Манго Телеком использовать для получения статистики по звонкам?
Possible solutions	1. Использовать API базовой статистики 2. Использовать API расширенной статистики

Reasoning	<p>Оба API предоставляют нужную нам статистику, однако только API расширенной статистики поддерживает пейджинацию.</p> <p>Без пейджинации на стороне Манго Телеком нам придется придумывать свою логику пейджинации на основе временных диапазонов, что усложнит решение на нашей стороне.</p> <p>Также API расширенной статистики предоставляет оценку, которую звонивший оставил волонтеру. Эта оценка нам необходима для комплексной аналитики консультаций.</p> <p>Необходимо использовать API расширенной статистики, так как это упростит решение на нашей стороне и позволяет получить оценку звонившего.</p>
Additional feedback	

ADR STATS.3 – Запрашивать статистику от Манго Телеком раз в день	
Problem	Когда запрашивать статистику от Манго Телеком?
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запрашивать статистику в момент отрисовки аналитики 2. Запрашивать статистику каждые 4 часа 3. Запрашивать статистику раз в день 4. Запрашивать статистику раз в месяц

Reasoning	<p>Запрос статистики по звонкам в момент отрисовки аналитики позволит бы сэкономить на размере данных в БД. Но их размер для нагрузки НКО неважен, он будет незначителен.</p> <p>К тому же статистика по звонкам не так часто обновляется, чтобы запрашивать ее в момент отрисовки аналитики.</p> <p>В Манго Телеком запутанная модель оплаты, но на некоторых планах количество транзакций через API влияет на цену подписки. Поэтому лишние запросы к их API прямо влияют на их цену.</p> <p>API Манго поддерживает фильтрацию статистики по дате и времени, поэтому мы можем выполнять батч запросы.</p> <p>Аналитика нужна владельцу НКО не чаще чем раз в месяц. Но если мы будем запрашивать статистику от Манго раз в месяц, то у владельца фонда не будет технической возможности увидеть актуальную аналитику, если она решит вдруг узнать статус в моменте. Иногда это бывает важно.</p> <p>Необходимо запрашивать статистику от Манго Телеком раз в день, так как это позволит всегда иметь актуальную дневную аналитику и при этом минимизирует запросы к Манго Телеком.</p>
Additional feedback	Частота запроса будет параметром конфигурации, поэтому актуальность аналитики можно будет менять по требованию

ADR STATS.4 – Волонтеры заполняют отчет в виджете в AmoCRM	
Problem	<p>По окончании консультации волонтеры заполняют отчет во внешнем документе.</p> <p>Как получать отчеты о прошедших консультациях от волонтеров?</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Продолжить использование внешнего документа 2. Волонтеры заполняют отчет в виджете в AmoCRM

	<p>3. Волонтеры заполняют отчет в карточке клиента в AmoCRM</p> <p>4. Волонтеры заполняют отчет в задаче в AmoCRM</p>
Reasoning	<p>Использование внешнего документа ухудшает управляемость процессов и усложняет работу, когда все используют AmoCRM.</p> <p>Кажется логичным заполнять карточку клиента в AmoCRM, но консультации проходят анонимно. Каждая консультация потребует создание новой карточки и теряется весь смысл трекинга клиента в CRM.</p> <p>Оформление консультации в виде задачи в AmoCRM позволит использовать средства CRM для аналитики по консультациям.</p> <p>Однако нас интересует комплексная аналитика, включающая также статистику от Манго Телеком. И это уже в аналитику AmoCRM не подключить. Поэтому для целей нашей аналитики задача в AmoCRM не подходит.</p> <p>Волонтеры должны заполнять отчет в виджете в AmoCRM, так как это позволит упростить процесс работы волонтеров и иметь комплексную аналитику по консультациям.</p>
Additional feedback	<p>Оформление консультации в виде задачи в AmoCRM может быть полезно фонду в будущем, но это не в скоупе этого проекта</p>

Дашборд

ADR DASH.1 – Создать один общий дашборд для всех ролей	
Problem	<p>Администратору, владельцу НКО и супервайзеру необходимы дашборды с самой важной информацией.</p> <p>Общая информация о работе процессов, нужная владельцу НКО, полезна для администратора и супервайзера.</p>

	<p>Администратору и супервайзеру нужны дополнительные детали по распределению волонтеров и темы обращений.</p> <p>Какие дашборды необходимо создать?</p>
Possible solutions	<p>1. Создать отдельный дашборд для каждой роли</p> <p>2. Создать один общий дашборд для всех ролей</p>
Reasoning	<p>У ролей не так много уникальных интересов, чтобы создавать под каждого из них отдельный дашборд.</p> <p>Создание каждого дашборда требует дополнительных затрат на разработку и поддержку.</p> <p>Необходимо создать один общий дашборд для всех ролей, так как это позволит снизить затраты на разработку и поддержку. Это не вводит лишний шум, ведь интересы ролей очень похожи.</p>
Additional feedback	<p>После онбординга каждая роль может понять, что ей не хватает какой-то уникальной аналитики, нужной только ей. В этот момент данное решение можно пересмотреть.</p>

Бекенд

ADR BACKEND.1 – Расположить вычислительные мощности в ВК Облако	
Problem	<p>АмоCRM является базой для решения, но мы расширяем эту базу виджетами, которые должны где-то располагаться. Также нужно где-то располагать логику бизнес процессов и данные.</p> <p>Где расположить вычислительные мощности системы?</p>
Possible solutions	<p>1. Расположить в VPS</p> <p>2. Расположить в Яндекс Облако</p> <p>3. Расположить в ВК Облако</p>

Reasoning	<p>VPS нужно обслуживать (затраты на обслуживание) и их аренда стоит денег.</p> <p>Яндекс Облако и ВК Облако предоставляют бесплатный доступ к своим ресурсам для НКО.</p> <p>Для подключения Яндекс требуется участие в его программе "Помощь рядом", но прием новых заявок на подключение туда приостановлен.</p> <p>ВК Облако продолжает подключать НКО.</p> <p>ВК дает НКО кредит на 10 тыс руб в месяц, мы в него укладываемся. Под наши нужды потребуется около 6 тыс руб в месяц.</p> <p>Вычислительные мощности должны располагаться в ВК Облако, так как это позволит нам свести к нулю затраты на инфраструктуру.</p>
Additional feedback	

ADR BACKEND.2 – Расположить всю логику на одном сервере	
Problem	<p>У нас есть 3 типа логики</p> <ul style="list-style-type: none"> – виджеты, которые мы подключаем в AmoCRM – сбор аналитики – бизнес логика (формирование расписания) <p>Где расположить логику?</p>
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расположить всю логику на одном сервере 2. Расположить каждый тип логики на отдельном сервере

Reasoning	<p>Виджеты – это UI. UI хоть и использует бекенд бизнес процессов, но существует независимо от них.</p> <p>Помещение виджетов и остальной бизнес логики на разные сервера позволило бы нам отображать виджеты, даже когда сервер бизнес логики недоступен. Однако в виджетах без работающей бизнес логики нет практического смысла.</p> <p>А также это позволило бы разделить нагрузку на серверы, но в случае с НКО нагрузка на серверы будет в районе 0.</p> <p>Аналитическая логика существует отдельно от остальной и доступность остальных компонентов для нее не важна.</p> <p>Чем больше серверов мы используем, тем сложнее становится управление ими и Ops процессы.</p> <p>Availability для нашей системы не важна. Одного сервера будет хватать даже когда/если НКО масштабирует свою деятельность в десятки раз.</p> <p>Вся логика должна располагаться на одном сервере, так как это позволит упростить управление инфраструктурой а все минусы данного подхода не актуальны для кейса НКО.</p>
Additional feedback	

ADR BACKEND.3 – Использовать JavaScript для описания бизнес процессов	
Problem	Какую технологию выбрать для описания бизнес процессов, которые используют виджеты из AmoCRM?
Possible solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать JavaScript 2. Использовать Java 3. Использовать Python

Reasoning	<p>Нам необходимо снизить стоимость разработки и поддержки, поэтому нужно выбрать язык с максимальной продуктивностью для разработки. Гибкость и эффективность вертикального масштабирования не важны для нас.</p> <p>Поэтому Java не подходит.</p> <p>Виджеты для AmoCRM пишутся на JavaScript. Использовать один язык для виджетов и остальной бизнес логики упростит поиск разработчиков.</p> <p>Необходимо использовать JavaScript для описания бизнес процессов, так как это даст высокую продуктивность разработчикам и упростит их поиск.</p>
Additional feedback	<p>Бизнес логика – это серверная часть и потребуется выбрать JavaScript рантайм для бекенда (NodeJS/Bun).</p> <p>Выбор этого рантайма остается за разработчиками.</p>

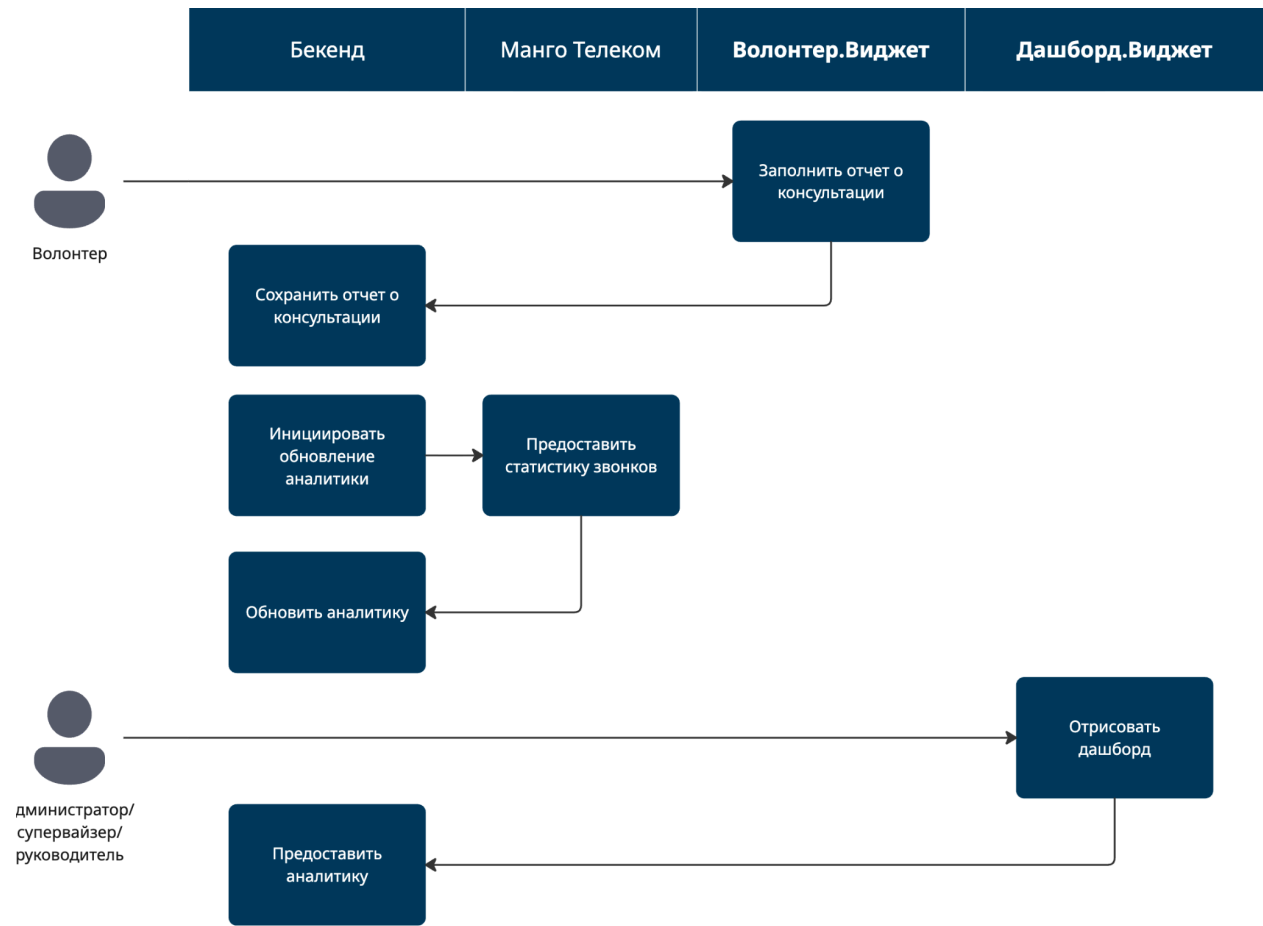
ADR BACKEND.4 – Хранить все данные в PostgreSQL	
Problem	<p>Нам необходимо хранить</p> <ul style="list-style-type: none"> – доступность волонтеров – статистику консультаций – аналитику – прочие метаданные <p>ВК Облако предоставляет как реляционные БД (PostgreSQL, MySQL) так и аналитическую (ClickHouse).</p> <p>В какой БД хранить эти данные?</p>
Possible solutions	<p>1. Хранить доступность волонтеров и метаданные в PostgreSQL, а статистику и аналитику – в ClickHouse</p> <p>2. Хранить все данные в PostgreSQL</p>

	3. Хранить все данные в MySQL
Reasoning	<p>Транзакционная нагрузка (доступность волонтеров и остальные метаданные) и аналитическая нагрузка (статистика и аналитика) существуют независимо друг от друга.</p> <p>Реляционные БД не спроектированы под аналитическую нагрузку и использование их для аналитики ухудшает производительность. Однако в нашем случае объем данных очень маленький, а нагрузка в районе 0.</p> <p>Хранение всех данных в реляционной БД значительно упростит логику и управление инфраструктурой.</p> <p>MySQL хоть и имеет open source версию, но развивается хаотически и больше в сторону проприетарной версии от Oracle.</p> <p>PostgreSQL же open source и активно развивается.</p> <p>Необходимо хранить все данные в PostgreSQL, так как это значительно упростит логику и управление инфраструктурой, а также даст возможность использовать самое свежее/функциональное решение на рынке.</p>
Additional feedback	

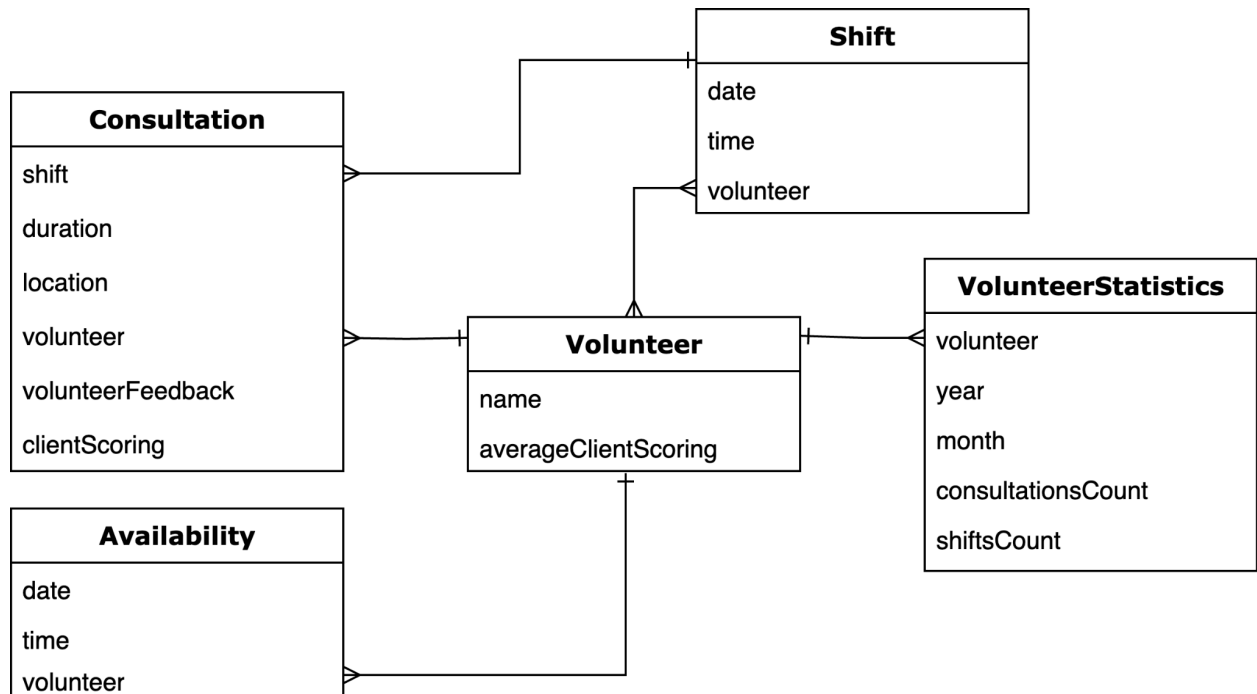
Создание расписания



Подготовка аналитики



Структура данных



Указаны только самые важные сущности и поля.

Пояснение:

- **Availability** содержит доступность волонтеров в следующем месяце
- **Shift** содержит рабочие смены волонтеров (расписание)
- **Consultation** содержит агрегированные данные по каждой консультации
 - *shift* указывает на смену
 - *volunteerFeedback* содержит отчет волонтера о консультации
 - *clientScoring* содержит оценку консультации клиентом
- **Volunteer#averageClientScoring** – это средняя оценка консультаций волонтера клиентами
- **VolunteerStatistics** содержит статистику работы волонтера каждый месяц
 - *consultationsCount* – количество консультаций в месяц
 - *shiftsCount* – количество рабочих смен в месяц