

Оглавление

Бизнес требования.....	3
<i>User Story</i>	<i>3</i>
<i>Wireframe.....</i>	<i>3</i>
<i>Use Case</i>	<i>4</i>
<i>BPMN.....</i>	<i>5</i>
Функциональные требования	6
<i>Архитектура</i>	<i>6</i>
<i>Модель данных</i>	<i>7</i>
<i>ER диаграмма.....</i>	<i>7</i>
<i>Sequence диаграмма.....</i>	<i>8</i>
<i>REST табличный вид</i>	<i>9</i>
<i>SWAGGER</i>	<i>10</i>
<i>Нефункциональные требования</i>	<i>13</i>
Критерии приемки	15

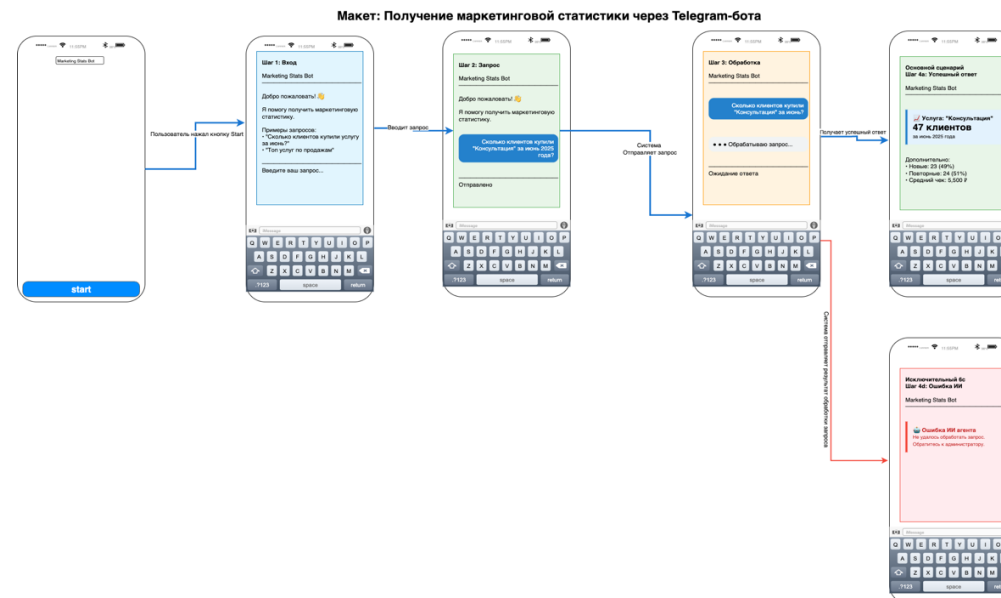
Бизнес требования

User Story

Заголовок: AI агента для сбора статистики по клиентам из Yclients

Описание: Как маркетолог, я хочу получить аналитику и рекомендации по клиентам и их услугам, чтобы отслеживать эффективность продаж и спрос на услуги в одном месте.

Wireframe



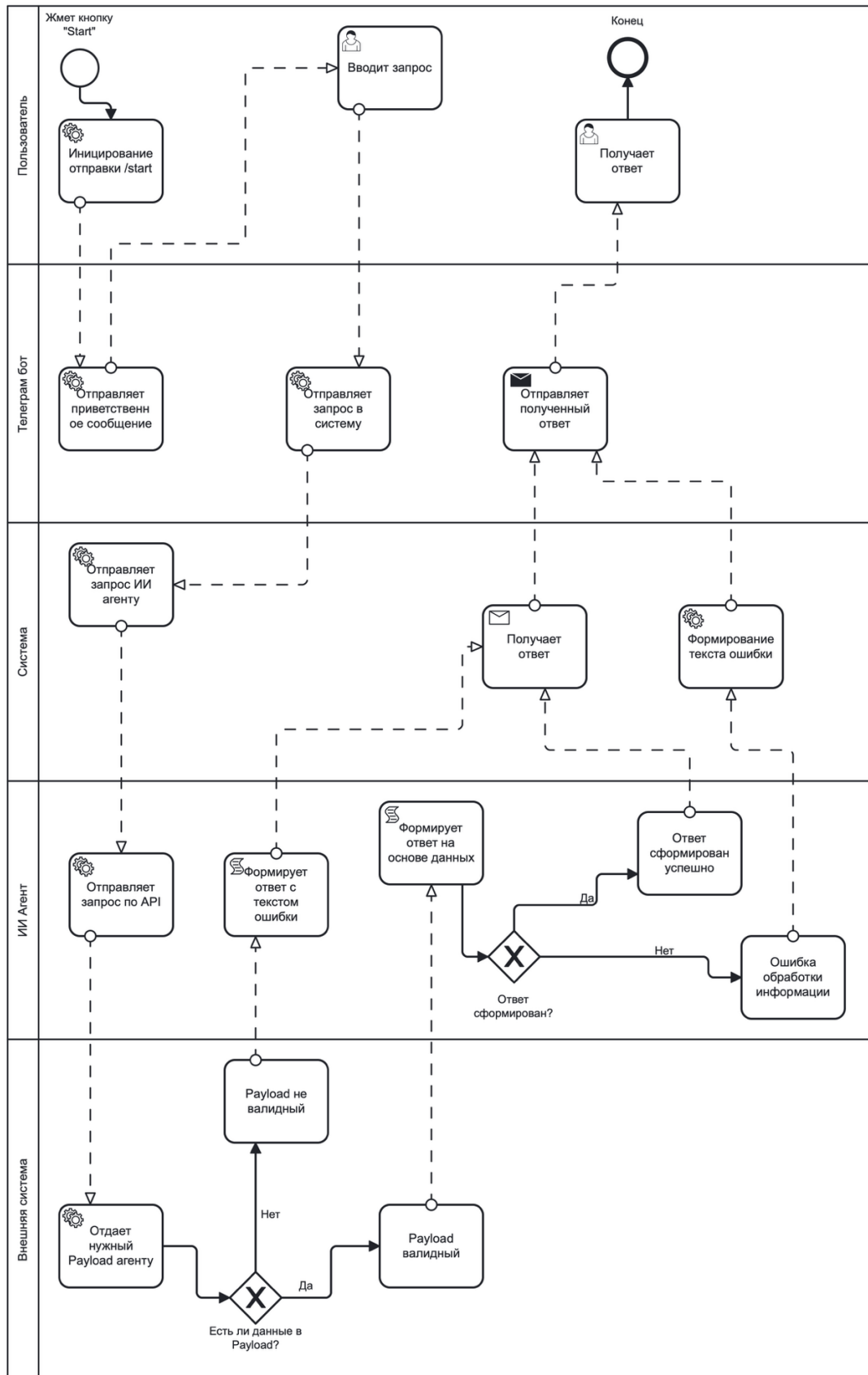
Use Case

UC - Получение маркетинговой статистики по клиентам и услугам

UC ID: UC-MRTG-01

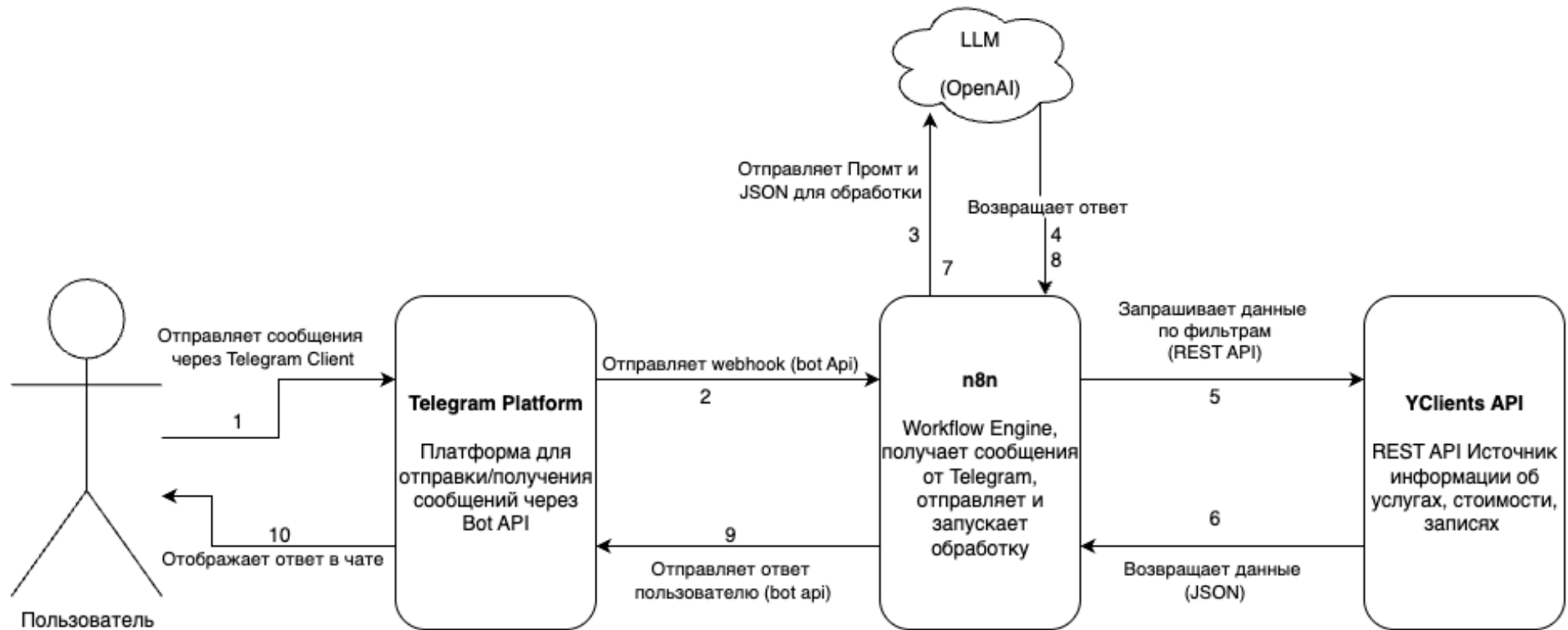
Заголовок	Получение маркетинговой статистики по клиентам и услугам
Акторы	Маркетолог
Предусловие	У пользователя есть доступ к телеграм-боту Настроена интеграция между системами
Ограничения	Доступ к статистике только у определенных UserID Телеграм
Триггер	Жмет кнопку start Пользователь пишет в сообщении метрику, которая его интересует, например: "Сколько клиентов купили "услугу" за июнь 2025 года"
Основной сценарий	<ol style="list-style-type: none">1. Маркетолог открывает телеграм-бота и вводит запрос2. Телеграм-бот отправляет запрос в систему3. Система отправляет запрос в ИИ агента4. ИИ Агент отправляет нужный запрос по API во внешнюю систему5. Внешняя система отправляет ответ ИИ агенту6. ИИ агент обрабатывает данные согласно инструкции и отправляет в систему7. Система получает ответ от ИИ агента8. Система отправляет ответ в телеграм-бота
Альтернативный сценарий	<p>2а. Нет соединения с системой.</p> <p>3а. Телеграм бот сообщает об ошибке соединения -- Конец жизненного цикла</p> <p>5b. Пустой Payload от внешней системы</p> <p>6b. Система получает пустой ответ и отправляет его в телеграм бота</p> <p>7b. Телеграм-бот сообщает пользователю о том, что данные не найдены -- Переход к 1 шагу</p>
Исключительный сценарий	<p>6с. ИИ агент не смог обработать информацию и сообщает об этом</p> <p>7с. Система получает информацию об ошибке обработки и отправляет пользователю в телеграм</p> <p>8с. Телеграм бот сообщает пользователю об ошибке ИИ агента</p>

BPMN



Функциональные требования

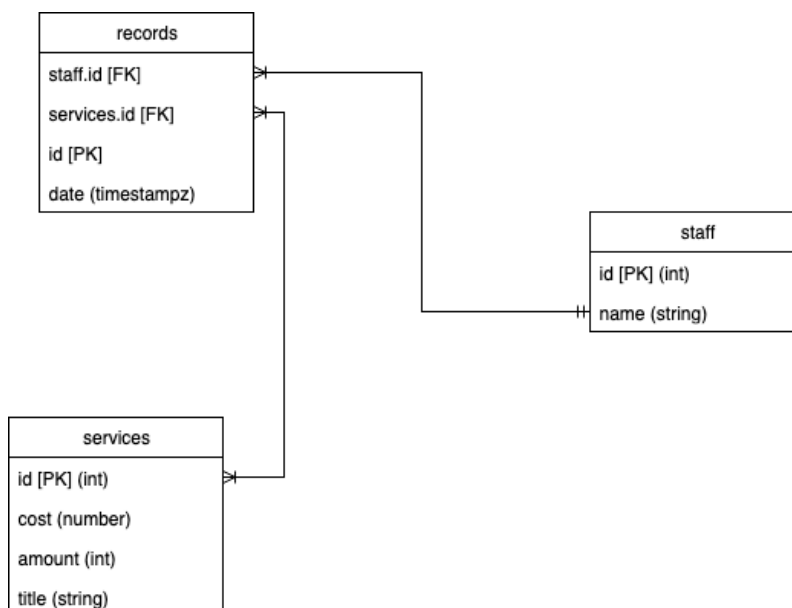
Архитектура



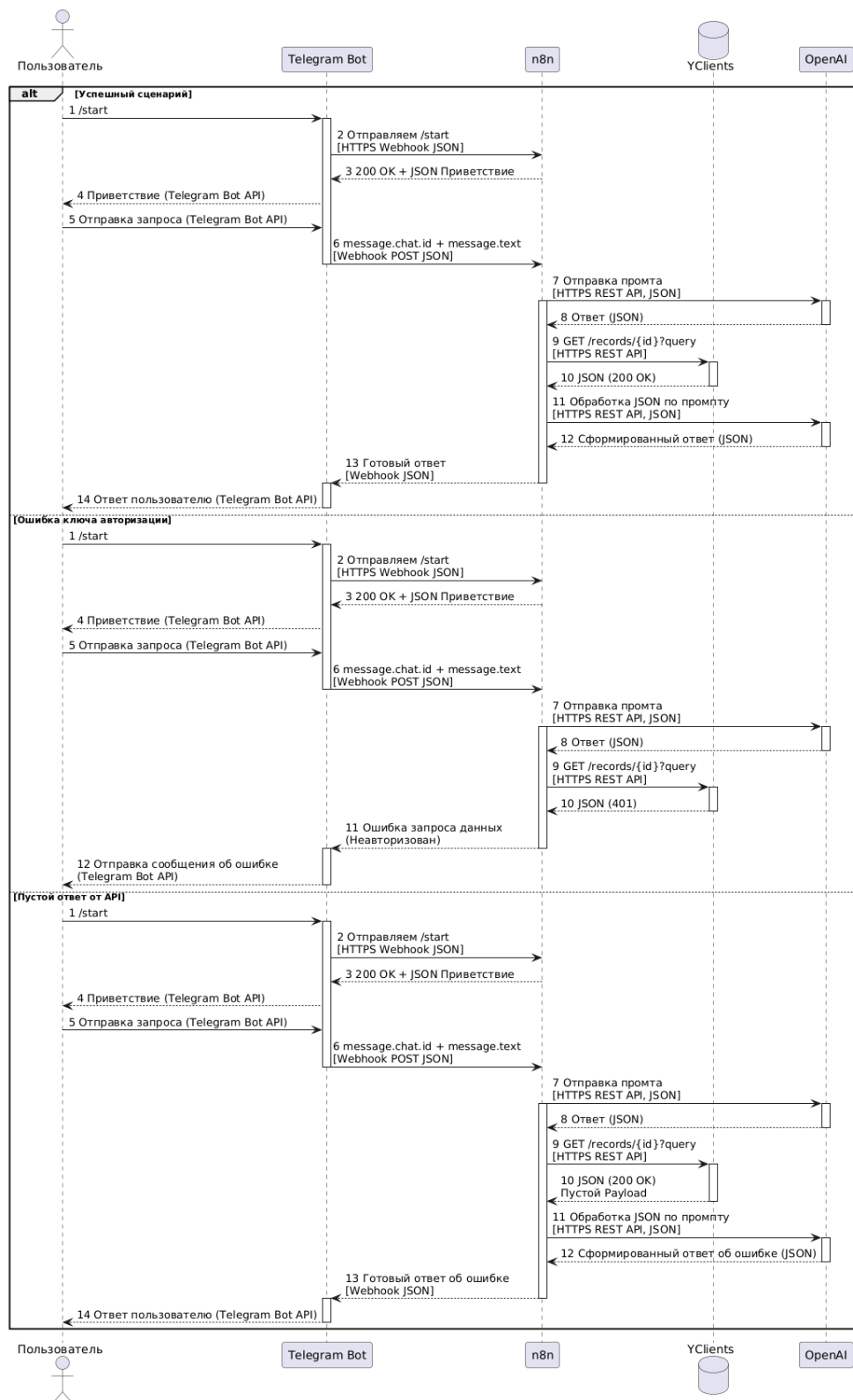
Модель данных

Сущность	Атрибут	Описание
records	-	Записи клиентов
	id	Первичный ключ
	staff_id	Внешний ключ на сотрудника
	services_id	Внешний ключ на услугу
	date	Дата и время записи
services	-	Первичный ключ
	id	Первичный ключ
	title	Название услуги
	cost	Стоимость услуги
	amount	Количество оказываемой услуги
staff	-	Сотрудники, которые оказывают услуги
	id	Первичный ключ
	name	ФИО сотрудника

ER диаграмма



Sequence диаграмма



REST табличный вид

Request

GET https://api.yclients.com/api/v1/records/{company_id}?start_date=YYYY-MM-DD&end_date=YYYY-MM-DD

Название параметра	Тип данных	Находится в	Описание	Обязательность
company_id	int	path	Уникальный идентификатор компании (например, 81435)	да
start_date	string (YYYY-MM-DD)	query	Начальная дата выборки	да
end_date	string (YYYY-MM-DD)	query	Конечная дата выборки	да

Response

OK 200 "success": true

Название параметра	Тип данных	Находится в	Описание	Обязательность
services	array	body	Массив услуг по записи	да
id	int	body (services)	Уникальный идентификатор услуги	да
title	string	body (services)	Название услуги	да
cost	number	body (services)	Стоимость услуги	да
amount	int	body (services)	Количество оказываемой услуги	да
staff	object	body	Объект сотрудника	да
id	int	body (staff)	Уникальный идентификатор сотрудника	да
name	string	body (staff)	ФИО специалиста	нет
specialization	string	body (staff)	Специализация	нет

SWAGGER

Marketing Statistics API

1.0.0OAS 3.0

API для получения маркетинговой статистики по клиентам и услугам. Позволяет получить данные о записях услуг компании за указанный период.

Servers

https://api.yclients.com/api/v1 - Production server

Authorize

records

Операции с записями услуг

GET

/records/{company_id}

Получить записи услуг компании за период

Возвращает список услуг и связанных данных за указанный период времени.

Parameters

Try it out

Name	Description
Accept • required string (header)	Формат ответа от API (всегда application/vnd.yclients.v2+json) application/vnd.yclients.v2+json
Content-Type • required string (header)	Тип передаваемых данных (всегда application/json) application/json
company_id • required integer (path)	Уникальный идентификатор компании 81435
start_date • required string(\$date) (query)	Начальная дата выборки в формате YYYY-MM-DD 2025-06-01
end_date • required string(\$date) (query)	Конечная дата выборки в формате YYYY-MM-DD 2025-06-30

Responses

Code	Description	Links
200	Успешный ответ с данными услуг	No links
<div><div>Media type</div><div>application/json</div></div> <div><div>Examples</div><div>Пример успешного ответа</div></div> <div>Controls Accept header.</div> <div>Example Value Schema</div> <div><pre>{ "success": true, "services": [{ "id": 123, "title": "Консультация", "cost": 1500.5, "amount": 10, "staff": { "id": 456, "name": "Иван Иванов", "specialization": "Терапевт" } }] }</pre></div>		
400	Некорректный запрос	No links
<div><div>Media type</div><div>application/json</div></div> <div>Example Value Schema</div> <div><pre>{ "code": 400, "message": "Неверный формат даты" }</pre></div>		
404	Компания не найдена	No links
<div><div>Media type</div><div>application/json</div></div> <div>Example Value Schema</div> <div><pre>{ "code": 404, "message": "Компания с указанным ID не найдена" }</pre></div>		
500	Внутренняя ошибка сервера	No links
<div><div>Media type</div><div>application/json</div></div> <div>Example Value Schema</div> <div><pre>{ "code": 500, "message": "Внутренняя ошибка сервера" }</pre></div>		

Schemas

```
Service {
  id integer
    example: 123
    Уникальный идентификатор услуги

  title string
    example: Консультация
    Название услуги

  cost number(float)
    example: 1500.5
    Стоимость услуги

  amount integer
    example: 10
    Количество оказанной услуги

  staff Staff > {...}
}
```

```
Staff {
  id integer
    example: 456
    Уникальный идентификатор сотрудника

  name string
    example: Иван Иванов
    ФИО специалиста

  specialization string
    example: Терапевт
    Специализация сотрудника
}
```

```
Error {
  code* integer
    example: 400
    Код ошибки

  message* string
    example: Ошибка запроса
    Описание ошибки
}
```

Нефункциональные требования

Производительность API

Описание: API должен обеспечивать быстрый отклик при запросах статистики.

Критерии измерения:

- Время отклика API не более **5 секунд** при нагрузке до **10 одновременных пользователей**.
 - Время обработки запроса ИИ агентом не более **30 секунд**.
 - Пропускная способность: не более **200 запросов в минуту** или **5 запросов в секунду с одного IP**.
-

Безопасность доступа

Описание: Обеспечить безопасность и контроль доступа к данным.

Критерии измерения:

- Аутентификация через **токены API (Bearer Token)**.
 - Доступ к статистике только авторизованным пользователям с проверкой **UserID в Telegram**.
 - **Шифрование данных при передаче (SSL)**.
-

Надежность и отказоустойчивость

Описание: Система должна обеспечивать высокую доступность и устойчивость к сбоям.

Критерии измерения:

- Доступность сервиса не менее **99.9% в месяц**.
 - Время восстановления после сбоя не более **15 минут**.
 - Обработка ошибок с информированием пользователя через отдельного **Telegram-бота**.
-

Масштабируемость

Описание: Система должна масштабироваться для поддержки роста нагрузки.

Критерии измерения:

- **Горизонтальное масштабирование** API и ИИ агента.
 - Возможность добавления доступов к более чем **10 пользователям** через админ-панель.
-

Удобство использования

Описание: Система должна быть удобна для маркетологов.

Критерии измерения:

- Время обучения работе с Telegram-ботом не более **30 минут**.
 - Количество кликов/сообщений для получения статистики не более **3**.
 - Понятные сообщения об ошибках и подсказки.
 - Поддержка **запросов в свободной форме**.
-

Совместимость

Описание: Обеспечить совместимость с используемыми платформами и API.

Критерии измерения:

- Поддержка **актуальной версии Telegram API**.
- Совместимость с **API Yclients**.
- Поддержка **HTTPS** и современных браузеров для веб-интерфейсов (если есть).

Условия тестирования:

- Тестирование интеграций и API.
-

Поддерживаемость

Описание: Система должна быть легко поддерживаемой и расширяемой.

Критерии измерения:

- Документация API и архитектуры.
- Время развертывания обновлений не более **30 минут**.

Критерии приемки

АС-001: Получение статистики по клиентам и услугам

Дано: пользователь (маркетолог) авторизован и имеет доступ к телеграм-боту.

Когда: пользователь отправляет запрос с указанием метрики, например: Сколько клиентов купили услугу X за период Y

Тогда:

- система принимает запрос через телеграм-бота и передает его ИИ агенту;
 - ИИ агент формирует корректный API-запрос к внешней системе **Yclients**;
 - внешняя система возвращает данные по записям услуг за указанный период;
 - ИИ агент обрабатывает данные и возвращает их в систему;
 - система отправляет пользователю ответ с аналитикой и рекомендациями;
 - ответ содержит корректные данные по услугам: **id, название, стоимость, количество**, а также данные по сотрудникам (**id, ФИО, специализация**);
 - время отклика системы не превышает **30 секунд** при нормальной нагрузке.
-

АС-002: Обработка ошибок и исключительных ситуаций

Дано: пользователь авторизован и отправляет запрос в телеграм-бот.

Когда:

- внешний сервис возвращает пустой ответ;
- либо ИИ агент не может обработать данные.

Тогда:

- телеграм-бот сообщает пользователю, что **данные не найдены** (в случае пустого ответа);
 - телеграм-бот информирует пользователя о проблеме (в случае ошибки обработки);
 - все ошибки сопровождаются **понятными сообщениями** для пользователя.
-

АС-003: Безопасность и доступ

Дано: система работает в штатном режиме.

Когда: пользователь обращается за статистикой.

Тогда:

- доступ предоставляется только авторизованным пользователям с разрешенными **UserID в Telegram**;
 - все запросы к **API Yclients** выполняются с использованием **авторизационного заголовка с токенами**;
 - система не раскрывает данные пользователям без соответствующих прав.
-

АС-004: Валидация входных данных

Дано: пользователь отправляет запрос с параметрами (**company_id, start_date, end_date**).

Когда: система валидирует параметры.

Тогда:

- даты должны быть в формате **YYYY-MM-DD**;
 - значение **start_date** не позже **end_date**;
 - некорректные запросы отклоняются с сообщением об ошибке.
-

АС-005: Интеграция с API Yclients

Дано: ИИ агент формирует запрос к **API Yclients**.

Когда: выполняется вызов API.

Тогда:

- используется endpoint **GET /records/{company_id}** с параметрами **start_date** и **end_date**;
- заголовки **Accept** и **Content-Type** установлены согласно спецификации;
- ответ API корректно парсится и преобразуется в формат, удобный для пользователя.