**Протокол проведения «мозгового штурма» (Brainstorming) – «Система доставки заказов»**

**Дата проведения:** 29.03.2025

**Место:** Видеоконференция в SaluteJazz

**Участники:**

**Руководство «мозгового штурма»[[1]](#footnote-1):**

* ***Ведущий (фасилитатор):*** Гжегож Бженчишчикевич
* ***Делопроизводители:*** Анна Иванова, Мария Петрова, Евгения Васильева

**Основной выступающий:**

* Юсуф Галиев - Java Middle Developer

**Команда разработки (тестирования, аналитики, внедрения и поддержки):**

* Федор Тимофеев – Team Lead Developer
* Иван Марков – Senior Java Developer
* Юлия Прокопенко – Senior JavaScript Developer
* Юрий Храпов – Middle Java Mobile Developer
* Андрей Дорохов – Middle System Analyst
* Владимир Петров – Middle QA
* Евгений Дятлов – Co-founder
* Ульяна Соловьева – Co-founder
* Илья Мережков - Marketer

**Общие цели мозгового штурма:**

* Определить ключевые бизнес-требования
* Выявить текущие проблемы пользователей (as is)
* Определить потребности пользователей и их возможные действия в новой системе (to be)
* Обнаружить проблемы, которые пока непонятно как решать

**Блок 1. Формирование бизнес-требований**

**Цель блока 1:**

Определить ключевые требования к системе и ее цель, чтобы она соответствовала потребностям бизнеса и пользователей.

**Проблемы (потребности)[[2]](#footnote-2):**

* Долгое время доставки.
* Сложности заказа доставки
* Ошибки в маршрутизации.
* Отсутствие удобных способов оплаты.
* Нехватка контроля за курьерами.
* Сложности с поддержкой клиентов.

**Предложения для бизнес-требований (промежуточные идеи):**

1. **Единая цифровая платформа**
   * Автоматический сбор заказов из интернет-магазинов, CRM и маркетплейсов.
   * Интеграция с логистическими сервисами.
   * Возможность API-интеграции для сторонних партнеров.
2. **Мобильное приложение для курьеров**
   * Просмотр доступных заказов.
   * Выбор и бронирование заказов.
   * Навигация и автоматическое построение маршрутов.
   * Отчётность по доставке (фото, подпись, QR-код).
3. **Система управления доставкой (TMS – Transportation Management System)**
   * Автоматическое назначение заказов курьерам.
   * Отслеживание статуса доставки в реальном времени.
   * Аналитика загрузки курьеров.
   * Возможность перераспределения заказов в случае отказа/задержки.
4. **Админ-панель для операторов, диспетчеров и бухгалтерии**
   * Управление пользователями и ролями.
   * Контроль статусов доставки и курьеров.
   * Формирование отчетов и расчетов оплаты.
   * Автоматизированная система выплат курьерам.

**Промежуточные идеи:**

**Основная цель системы:** автоматизировать процесс доставки заказов, минимизировать ручные операции, повысить прозрачность и скорость работы.

**Блок 2. Роли пользователей системы, их проблемы (as is)**

**Цель блока 2:** Выявить текущие проблемы у разных категорий пользователей.

**Проблемы:**

**Клиенты[[3]](#footnote-3):**

* Не знают местонахождение и точное время прибытия курьера.
* Ошибки в адресах доставки.
* Отсутствие возможности выбора курьера.

**Курьеры:**

* Проблемы с маршрутизацией.
* Непредсказуемая загрузка.
* Нет четких инструкций по взаимодействию с клиентами.

**Операторы:**

* Ручное распределение заказов требует много времени.
* Ошибки в расчетах расстояний и сроков.
* Нет инструментов для контроля курьеров.

**Менеджеры:**

* Не хватает аналитики по доставкам.
* Сложности с контролем качества работы курьеров.

**Финансовый отдел:**

* Ошибки в начислении выплат курьерам.
* Долгие процессы проверки и согласования.

**Предварительные предложения:**

* Внедрить систему расчета ETA[[4]](#footnote-4).
* Разрешить клиентам изменять заказ в процессе доставки.
* Создать чат для связи курьеров, клиентов и операторов.
* Автоматизировать распределение заказов среди курьеров.
* Ввести рейтинги и бонусную систему для курьеров.
* Разработать аналитику для менеджеров и операторов.
* Оптимизировать финансовые процессы, автоматизировать расчеты.

**Блок 3. Потребности пользователей и их возможные действия в системе (to be)**

**Цель блока 3:** Определить, что нужно пользователям и как они должны взаимодействовать с системой.

**Потребности пользователей и их возможные действия в системе (to be):**

**Клиенты хотят:**

* Видеть точное время прибытия курьера.
* Выбирать курьера по рейтингу.
* Изменять заказ в процессе доставки.
* Общаться с курьером в чате.

**Курьеры хотят:**

* Получать лучшие маршруты автоматически.
* Иметь гибкую систему заказов.
* Видеть уровень своей загруженности.

**Операторы хотят:**

* Автоматизированное распределение заказов среди курьеров.
* Видеть всех курьеров в реальном времени.

**Менеджеры хотят:**

* Аналитику по скорости и качеству доставки.
* Автоматическое выявление проблемных зон.

**Финансовый отдел хочет:**

* Автоматический расчет выплат.
* Отчетность по всем транзакциям.

**Администратор хочет:**

* Простое управление пользователями и доступами.

**Блок 4. Проблемы, которые пока не ясно как решать**

**Цели блока 4:** Определить и зафиксировать сложные задачи, требующие дополнительного анализа.

**Нерешенные проблемы:**

**А) Как балансировать нагрузку между курьерами в час пик?**

* Нужно ли динамически изменять тарифы на доставку в зависимости от нагрузки?
* Как можно автоматически перераспределять заказы с перегруженных курьеров на свободных?
* Возможно ли заранее предсказывать пики нагрузки и распределять курьеров заранее?
* Стоит ли вводить бонусы за заказы в часы пик?
* Какие алгоритмы маршрутизации помогут минимизировать холостые поездки?
* Как учитывать предпочтения курьеров по зонам доставки?
* Нужно ли заранее бронировать смены у курьеров в пиковые периоды?

**Б) Как предсказывать задержки и уведомлять клиентов заранее?**

* Какие факторы (погода, пробки, загруженность курьеров) можно использовать для прогнозирования задержек?
* Возможно ли интегрировать систему с картографическими сервисами для получения данных о пробках?
* Нужно ли использовать машинное обучение для предсказания времени доставки на основе исторических данных?
* Какую информацию стоит сообщать клиенту: примерное время задержки или возможные альтернативы?
* Как автоматизировать отправку уведомлений клиентам и курьерам при прогнозируемой задержке?
* Как связать систему задержек с рейтингом курьеров, чтобы учитывать надежность исполнителей?

**В) Как мотивировать курьеров брать заказы в неудобные часы?**

* Нужно ли повышать ставки в ночное время или в периоды низкого спроса?
* Возможно ли вводить систему бонусов за выполнение определенного количества заказов в неудобные часы?
* Как внедрить динамическое ценообразование для заказов в периоды низкой загрузки?
* Должна ли быть возможность бронирования смен с повышенной оплатой?
* Какие нефинансовые стимулы можно использовать (например, приоритет в выборе заказов в будущем)?
* Как учитывать рейтинг курьеров при распределении сложных заказов?
* Нужно ли внедрять программу лояльности для постоянных курьеров?

**Г) Как автоматически проверять корректность данных клиентов?**

* Как минимизировать ошибки при вводе адреса (например, автодополнение, проверка на существование адреса)?
* Нужно ли проверять номер телефона клиента через SMS-код?
* Возможно ли использовать внешние базы данных для проверки корректности данных?
* Должны ли операторы подтверждать подозрительные заказы вручную (после дополнительного расследования)?
* Как защитить систему от фейковых заказов?
* Нужно ли использовать алгоритмы машинного обучения для выявления подозрительных заказов?
* Как сократить количество заказов с ошибочными адресами?

**Д) Как сократить количество отмен заказов?**

* Нужно ли вводить штрафы за частые отмены заказов клиентами?
* Возможно ли дать клиенту больше контроля над изменением заказа (изменение времени, адреса)?
* Как сократить ожидание курьера, чтобы клиент не передумывал?
* Какие причины отмен чаще всего встречаются, и можно ли их устранить?
* Должна ли быть возможность изменения заказа в процессе доставки?
* Нужно ли предлагать скидки за заказы без отмен?
* Как предлагать альтернативные варианты, если клиент хочет отменить заказ?

**Е) Как обеспечить надежность доставки при плохой погоде?**

* Нужно ли повышать тарифы на доставку в сложных погодных условиях?
* Какие транспортные средства лучше подходят для доставки в снег/дождь?
* Должна ли быть система страхования заказа при сложных погодных условиях?
* Как можно заранее уведомлять клиентов о возможных задержках?
* Нужно ли сокращать зону доставки при сложных погодных условиях?
* Какие средства защиты для курьеров можно предложить (одежда, экипировка)?
* Возможно ли использование дронов или автономных роботов для доставки в экстремальных условиях?

**Ж) Как сделать систему удобной для людей с ограниченными возможностями?**

* Должны ли быть специальные курьеры для работы с маломобильными клиентами?
* Как адаптировать интерфейс приложения для слабовидящих и слабослышащих пользователей?
* Нужно ли предусмотреть возможность голосового управления?
* Должны ли клиенты иметь возможность указывать особые условия доставки (например, помощь в поднятии заказа в квартиру)?
* Какие функции помогут людям с когнитивными особенностями (например, простая навигация, минималистичный интерфейс)?
* Возможно ли предусмотреть поддержку языков жестов в службе поддержки?
* Как можно упростить процесс оформления заказа для людей с ограниченной подвижностью?

**Общие выводы**

1. В ходе мозгового штурма были выявлены основные проблемы системы и определены возможные пути их решения.

2. Основные болевые точки связаны с маршрутизацией, контролем за курьерами, удобством для клиентов и автоматизацией процессов.

3. У пользователей разные потребности, и важно разработать функционал, который учтет интересы всех сторон.

4. Часть задач можно решить стандартными методами автоматизации, но есть проблемы, требующие дополнительных исследований.

5. Для сложных вопросов (например, балансировка нагрузки курьеров) необходимо провести дополнительный анализ и протестировать гипотезы.

**Следующие шаги**

**1. Формирование детализированных бизнес-требований**

Систематизировать все предложения и приоритизировать их.

Подготовить документ с техническими спецификациями.

Определить первоочередные функции для MVP (минимально жизнеспособного продукта).

**2. Разработка прототипа системы**

Создать базовый прототип интерфейса.

Протестировать пользовательские сценарии (UX-тестирование).

Оценить техническую реализуемость предложенных решений.

**3. Решение сложных проблем**

Провести дополнительные исследования по балансировке нагрузки курьеров.

Разработать алгоритмы предсказания задержек.

Определить возможные методы мотивации курьеров в неудобные часы.

**4. Подготовка аналитики и отчетности**

Разработать систему отчетности по доставкам.

Определить ключевые метрики эффективности сервиса.

Подготовить план по интеграции аналитики в систему.

**5. Организация тестирования и обратной связи**

Провести закрытое тестирование среди сотрудников.

Собрать отзывы от реальных пользователей.

Внести коррективы в систему перед запуском.

**Протокол утвержден:** Евгений Дятлов, Ульяна Соловьева 29.03.2025 г. (Далее их подписи)

**Ответственный за реализацию:** Ульяна Соловьева

**Приложение: «Подготовка к мозговому штурму»**

Для эффективного проведения мозгового штурма по улучшению системы доставки необходимо заранее определить ключевые роли, организовать процесс и проинформировать участников.

**1. Определение ролей**

**1.1 Выбор члена команды, который кратко опишет проблему**

Этот человек должен четко сформулировать проблему, с которой сталкивается система, чтобы участники могли быстро погрузиться в контекст.

* **Критерии выбора:**
  + Хорошее понимание текущих процессов и проблем.
  + Умение четко и лаконично выражать мысли.
  + Опыт работы с системой или взаимодействия с пользователями.
* **Кто может подойти:**
  + Представитель бизнеса, который знает ключевые боли.
  + Оператор, работающий с заказами.
  + Курьер, который сталкивается с проблемами на доставке.
  + В нашем случае – это представитель команды разработки, который ранее посетил ролевую игру (брифинг).

**1.2 Выбор ведущего мозгового штурма**

Ведущий модерирует процесс, направляет обсуждение и следит за регламентом. Для разных целей можно выбрать отдельных ведущих.

* **Критерии выбора:**
  + Умение направлять обсуждение, не допуская ухода в сторону.
  + Достаточный авторитет в команде, чтобы удерживать внимание.
  + Опыт ведения обсуждений.
* **Кто может подойти:**
  + Менеджер проекта.
  + Аналитик бизнес-процессов.
  + Опытный сотрудник, понимающий цели компании.
  + Либо приглашенный специалист-фасилитатор, как в нашем случае.

**1.3 Выбор делопроизводителя (секретаря)**

Этот человек записывает все идеи, фиксирует ключевые мысли и предложения.

* **Критерии выбора:**
  + Внимательность к деталям.
  + Быстрота записи ключевых идей.
  + Умение выделять главное.
* **Кто может подойти:**
  + Аналитик.
  + Ассистент менеджера.
  + Любой внимательный участник команды.

**2. Организация процесса**

**2.1 Определение времени и места**

* **Время:**
  + Оптимально 60-90 минут, чтобы охватить все вопросы.
  + Желательно назначить на первую половину дня, когда все свежие и внимательные.
  + Выбрать день без срочных задач, чтобы избежать спешки.
* **Место:**
  + Комната для встреч или переговорная с доской и маркерами.
  + Если онлайн – платформа (Zoom, SaluteJazz, Yandex.Telemost, Miro для визуализации).

**2.2 Уведомление участников**

* Отправить письмо или сообщение в рабочий чат за **2-3 дня до встречи**.
* Указать:
  + **Тему** мозгового штурма.
  + **Дату и время**.
  + **Формат** (онлайн/офлайн).
  + **Список ролей и ответственных**.
  + **Что подготовить** (например, перечень проблем или идей).

**Пример уведомления**

**Приглашение на «мозговой штурм» (Brainstorming)**

**Тема:** Оптимизация системы доставки заказов

**Дата:** 29 марта 2025 году (суббота)

**Время:** 11:00 – 12:30

**Место:** SaluteJazz-ссылка

**Ведущий:** Гжегож Бженчишчикевич

**Секретарь:** Анна Иванова, Мария Петрова, Евгения Васильева

**Цель:** Определить ключевые проблемы, потребности пользователей и бизнес-требования

**Что подготовить?**

* Операторы и курьеры: список основных сложностей.
* Диспетчеры: проблемы в распределении заказов.
* Бухгалтерия: сложности в расчетах выплат.
* Все участники: идеи по улучшению системы.

Ждём вас на обсуждении!

1. Для каждого из блоков мозгового штурма ведущий и делопроизводители (секретари) одни и те же [↑](#footnote-ref-1)
2. Собственно, под требованиями (requirements) мы можем понимать такие понятия как «потребности», «проблемы», «пожелания», «ожидания». Явные и неявные, осознаваемые и неосознаваемые [↑](#footnote-ref-2)
3. Идея подумать о клиентах была проигнорирована в ходе ролевой игры, но поднята в процессе мозгового штурма [↑](#footnote-ref-3)
4. Estimated Time of Arrival - Ожидаемое время прибытия [↑](#footnote-ref-4)