

титульник

задание

**ОТЗЫВ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 Построение бизнес-модели и исследование целевой аудитории .....	6
1.1 Анализ рынка .....	7
1.2 Проведение опросов по методологии CustDev .....	9
2 Проектирование и архитектура приложения .....	9
2.1 Постановка задачи .....	10
2.2 Проектирование системы .....	11
2.3 Разработка интерфейса .....	11
3 Тестирование и пользовательская оценка .....	11
3.1 Тестирование методом «черного ящика» .....	12
3.2 Оценка интерфейса и пользовательского опыта .....	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А Презентация .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Сертификат .....	25

## ВВЕДЕНИЕ

За время прохождения практики произведена работа по созданию WEB-приложения «Система управления расписанием с ИИ-помощником», используемого для структурированной записи планов и задач. Решение ориентировано на людей с плотным графиком работы, школьников и студентов.

Приложение помогает структурировать рабочий процесс и способствует повышению организованности. Программа предназначена для оптимального планирования графика. Основное назначение приложения заключается в записи дел, целей и привычек и составлении расписания выполнения задач по заданным условиям. Приложение отображает приоритетные задачи и предлагает время, когда это удобно сделать, исходя из заданных сроков выполнения. Невыполненные в срок задачи показываются в специальном разделе.

Современные пользователи сталкиваются с серьезными трудностями в организации личного и рабочего времени. По статистике, в среднем люди тратят до 5 часов в неделю только на планирование задач и составление расписания. Особенно остро эта проблема проявляется у менеджеров среднего и высшего звена и специалистов с высокой степенью ответственности: им приходится ежедневно уделять от 1,5 до 2 часов на координацию дел, встреч и проектов. Для учащихся и студентов ситуация также остается непростой — они испытывают сложности с грамотным распределением учебного времени, совмещением занятий, подготовки к экзаменам и личных дел.

Таким образом, ручное планирование является неэффективным и отнимает значительные ресурсы, которые могли бы быть направлены на выполнение задач, обучение или отдых. Возникает потребность в удобном инструменте, который позволит автоматизировать процесс планирования и снизить нагрузку на пользователей. Решением данной проблемы становится использование ИИ-помощника, способного анализировать входные данные и предлагать оптимальное расписание.

Целью является исследование рынка и разработка приложения, решающего поставленную проблему повышения эффективности через использование виртуального интеллектуального помощника на основе большой языковой модели.

Список задач, которые необходимо выполнить для того, чтобы достичь поставленной цели:

- 1) проведение анализа рынка и оценка потребностей клиентов и их проблем, анализ конкурентов;
- 2) формирование решения на основе «болей» клиентов, выделение гипотез;
- 3) создание бизнес-модели, проведение опросов целевой аудитории, оценка размеров рынка;
- 4) разработка выработанного решения;
- 5) тестирование идеи на пользователях, обработка обратной связи.

# **1 ПОСТРОЕНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ**

Бизнес-модель проекта «Система управления расписанием на основе ИИ-помощника» строится на подписной модели монетизации. Пользователи получают доступ к веб-приложению через оплату ежемесячной или годовой подписки, предполагается как индивидуальное использование (B2C), так и корпоративные тарифы (B2B).

Основное ценностное предложение заключается в экономии времени, автоматизации планирования, персонализированных рекомендациях и удобном интерфейсе. Продукт опирается на отечественные технологии и инфраструктуру, что обеспечивает эффект импортозамещения и дополнительное доверие со стороны российских компаний.

Ключевыми потребительскими сегментами являются занятые профессионалы в возрасте 25–50 лет, менеджеры и руководители в компаниях среднего и крупного бизнеса, а также учащиеся и студенты в возрасте 15–25 лет, испытывающие трудности с организацией учебного времени.

Продвижение продукта планируется через веб-сайт, рекламу, участие в выставках и партнерские договоры, а взаимоотношения с клиентами будут строиться на основе персонализированных рекомендаций и поддержки пользователей.

Основные расходы связаны с разработкой и поддержкой программного обеспечения, вычислительной инфраструктурой и маркетингом, а доходы формируются за счет подписок и дополнительных платных функций.

## **1.1 Анализ рынка**

С целью выявления ёмкости рынка проведён анализ рынка, определены доли потенциальных сегментов и оценки конкурентной среды. В процессе исследования общий объём рынка (TAM) был рассчитан в размере около 942 миллионов рублей, достижимый объём (SAM) составил 302 миллиона рублей, а реальная доля, на которую команда проекта могла рассчитывать на начальном

этапе (SOM), оценивалась примерно в 90 миллионов рублей. Представленные показатели отражают потенциал роста продукта.

При рассмотрении аналогов и конкурентов получены следующие данные: на международном уровне существуют такие решения, как Kronologic, Sidekick AI, Todoist, Clockwise AI и Reclaim AI. Все они предлагают определенные элементы автоматизации планирования, но фокусируются либо на узких задачах (например, управление списками дел), либо интегрируются как вспомогательные инструменты к другим платформам. На российском рынке конкуренция выражена слабее: популярны универсальные сервисы вроде «Яндекс 360» или Microsoft Outlook, однако их акцент направлен на экосистемы и офисные пакеты, а не на специализированное автоматизированное планирование с участием интеллектуального помощника. Это создает рыночную нишу, которую может занять продукт, построенный на отечественной инфраструктуре и технологиях и ориентированный на активную интеграцию ИИ в пользовательский опыт работы с расписанием.

Также требуется рассмотреть потребительские тренды. В последние годы заметно возрос интерес к инструментам тайм-менеджмента и оптимизации рабочих процессов. Пандемия и массовый переход на удаленный или гибридный формат работы усилили потребность в цифровых ассистентах, которые помогают координировать задачи и встречи. Среди студентов и учащихся усилилась нагрузка в условиях онлайн-образования, что также формирует спрос на сервисы, позволяющие эффективно управлять временем.

В то же время внимания требует фактор импортозамещения. В условиях ограничений и необходимости использования отечественных технологий российские компании все чаще ищут решения, которые обеспечат безопасность данных и независимость от зарубежных поставщиков. Наше приложение отвечает этому запросу, что существенно повышает его привлекательность на корпоративном рынке.

Таким образом, рынок характеризуется сочетанием высокого спроса, ограниченного числа локальных конкурентов и тенденций, которые усиливают потребность в интеллектуальных системах планирования.



## **1.2 Проведение опросов по методологии CustDev**

## **2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ**

При проектировании системы была заложена модульная архитектура, которая обеспечила гибкость и возможность дальнейшего расширения функционала. Центральным элементом стал модуль обработки естественного языка, использовавший большие языковые модели для интерпретации пользовательских запросов и их преобразования в конкретные задачи. Этот модуль позволил реализовать ключевую особенность приложения — свободное общение с ИИ-помощником, что сделало процесс планирования максимально естественным и приближенным к привычному диалогу.

### **2.1 Постановка задачи**

На следующем уровне архитектуры был спроектирован модуль рекомендаций, отвечавший за анализ пользовательских данных, учет индивидуальных привычек и выработку персонализированных предложений по формированию расписания. Он обеспечил автоматическое распределение задач с учетом приоритетов, длительности и ограничений времени, а также предложил пользователю оптимальные временные окна для встреч или учебных занятий. В этом модуле были реализованы алгоритмы приоритизации и механизм разрешения конфликтов в расписании, что позволило устранить пересечения и повысить эффективность управления временем.

Особое внимание было уделено облачной инфраструктуре, которая обеспечила хранение и обработку данных, а также синхронизацию расписания между различными устройствами. Использование облачных технологий позволило реализовать доступность приложения для студентов, занятых профессионалов и корпоративных клиентов без привязки к конкретной платформе или операционной системе. Данные пользователей хранились и обрабатывались на российских серверах, что соответствовало требованиям импортозамещения и обеспечивало высокий уровень информационной безопасности.

Пользовательский интерфейс был спроектирован как интуитивный и минималистичный. Он включал диалоговое окно для общения с ИИ-помощником и визуальное представление расписания в привычной календарной форме. Такой подход обеспечил простоту взаимодействия и снизил время на освоение функционала, что особенно важно для целевых сегментов — студентов и менеджеров с плотным графиком.

Техническая задача включала создание прототипа, который демонстрировал основные функции: постановку встреч, их приоритизацию и автоматическое объединение в блоки, а также корректировку расписания в случае конфликтов. Архитектура предусматривала возможность интеграции с внешними календарными сервисами и корпоративными системами планирования, что расширило потенциальную сферу применения продукта. На этапе тестирования были выявлены критические сценарии работы и отработаны алгоритмы оптимизации.

Таким образом, архитектура приложения была выстроена на основе четкого разделения функций между модулями: интерфейс обеспечивал удобство пользователя, модуль NLP — интеллектуальную обработку запросов, блок рекомендаций — адаптацию и оптимизацию расписания, а облачная инфраструктура — масштабируемость и доступность. Техническая задача была решена через создание прототипа, подтверждающего работоспособность концепции, и последующую подготовку продукта к запуску на рынок .

## **2.2 Проектирование системы**

## **2.3 Разработка интерфейса**

### **3 ТЕСТИРОВАНИЕ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ ОЦЕНКА**

#### **3.1 Тестирование методом «черного ящика»**

#### **3.2 Оценка интерфейса и пользовательского опыта**

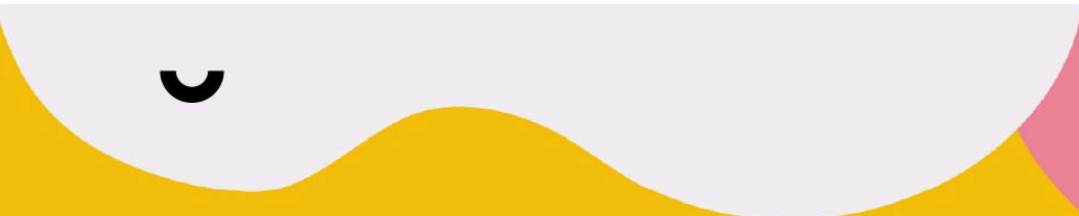
## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

### **ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

Листов 10

A stylized graphic of a face with a white oval for the head and a black semi-circle for the mouth, positioned above the title text.

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЕМ НА ОСНОВЕ ИИ-ПОМОЩНИКА С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ

Трекер: Яковлева Мария Владимировна  
Ментор: Милес Екатерина Витальевна



# АКТУАЛЬНОСТЬ

## B2B

Проблемы:

- Неэффективное использование времени сотрудниками;
- Снижение производительности из-за ошибок планирования;



## B2C

Проблемы:

- Снижение успеваемости из-за сложности планирования времени с учетом множества дедлайнов;
- Нарушение дедлайнов;



# АКТУАЛЬНОСТЬ

## B2B

Для IT-компаний с штатом >500 сотрудников;

Для консалтинговых компаний с штатом >200 сотрудников;

- Экономия времени сотрудников до 25%;
- Автоматизация краткосрочного планирования, снижение процента ошибок при планировании;



## B2C

Для студентов;

- Автоматизация планирования времени на выполнение заданий с учетом всех дедлайнов;



# ОПРОС ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ

Старший менеджер продукта,  
Яндекс Алиса



Боли:

- Основная проблема – **хаос**. Часто забывает что-то перенести или собрать новую встречу.
- Встречи пересекаются, из-за чего возникает коллапс.

Оценка потенциального решения:

- ИИ мог бы анализировать и **приоритезировать встречи и объединять их в блоки**, предлагать удобное время для встреч, чтобы не возникало конфликтов

# ОПРОС ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ

Менеджер проекта, Сбер, Devices



Боли:

- Нехватка времени, много трат на планирование для проектов.
- Идущие одна за другой встречи мешают концентрации – ошибка планирования.

Оценка потенциального решения:

- ИИ мог бы **предлагать оптимальные окна** для встреч
- В случае срочных встреч или проблем система могла бы предложить разумные альтернативы.

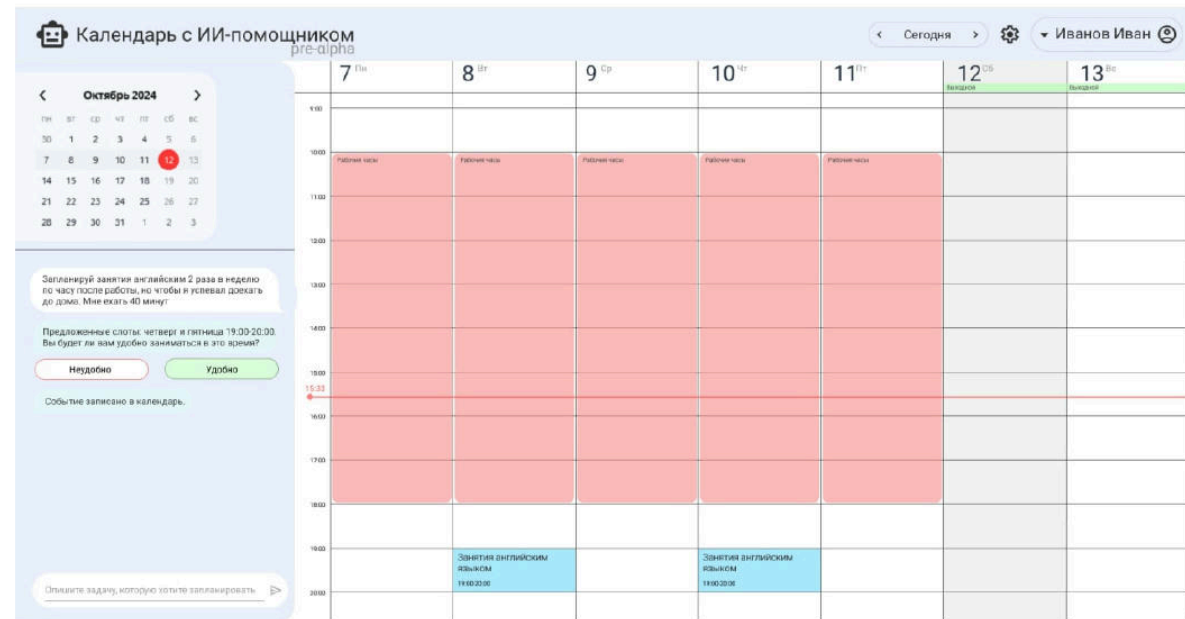
# РЕШЕНИЕ

- Автоматическое планирование
- Оптимизация времени сотрудников
- Персонализация
- Унифицированный интерфейс для выполнения всех задач в свободной форме

Подписная модель:

B2C 200 рублей в месяц

B2B от 150 тыс. рублей в месяц





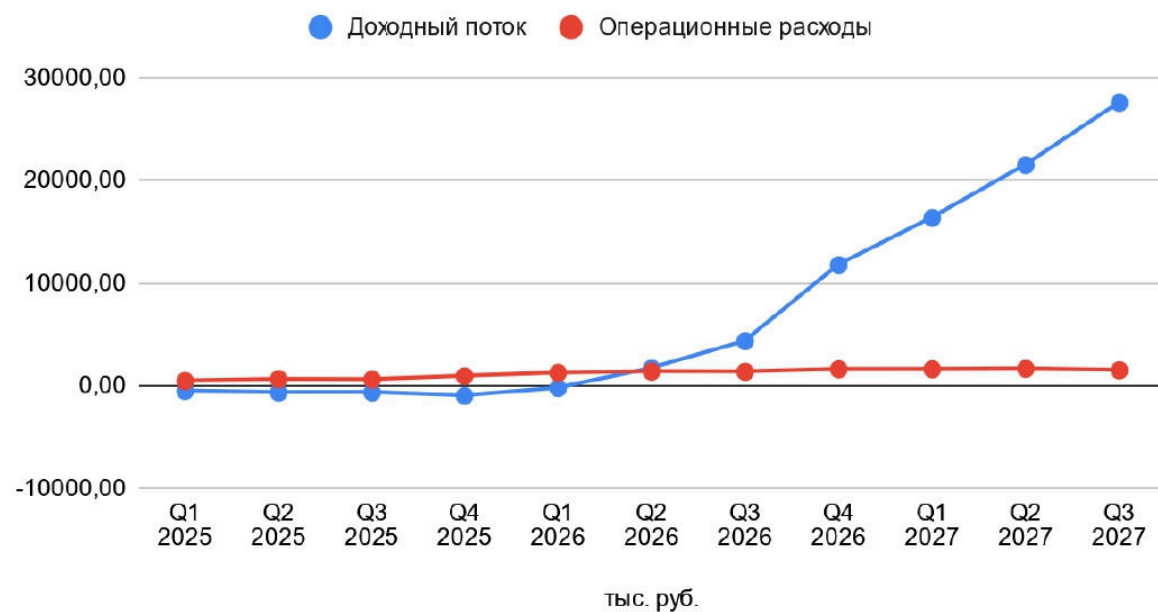
# КОНКУРЕНТЫ

	Инфраструктура в РФ	Автоматизация планирования	Простой интерфейс
Яндекс 360	+	—	+ —
Microsoft Outlook	—	—	—
Reclaim AI	—	+	+
Todoist	—	+	+
Наше решение	+	+	+

# ЭКОНОМИКА

8

Денежный поток от операционной деятельности и  
Операционные расходы



## На Q3 2027

Доходы 29.1 млн. руб.

Расходы 2 млн. руб.

Норма чистой прибыли: 90%

Изначальные инвестиции в  
проект: 3 млн. руб.

Финансовая модель:



# КОМАНДА

Залыгин Вячеслав  
Константинович

Третьякова Ксения  
Михайловна

Вакантное место

Вакантное место

Руководитель проекта, ML-Инженер

WEB-Разработчик

Frontend-Разработчик

Маркетолог

# КОНТАКТЫ

[via.zyn@ya.ru](mailto:via.zyn@ya.ru)



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**СЕРТИФИКАТ**

Листов 1



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н.Э. БАУМАНА

# СЕРТИФИКАТ

об окончании Акселерационной программы  
МГТУ им. Н.Э. Баумана 2024

Выдан участнику

**ЗАЛЫГИНУ ВЯЧЕСЛАВУ КОНСТАНТИНОВИЧУ**

Директор  
Цentra развития  
технологического предпринимательства  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
В.Н. Савенко