МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство экономического развития Российской Федерации

ТЕХНОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПЛАТФОРМА НТИ

НГУЭУ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Мультиагентная система автоматизированного уточнения ТЗ и формирования КП

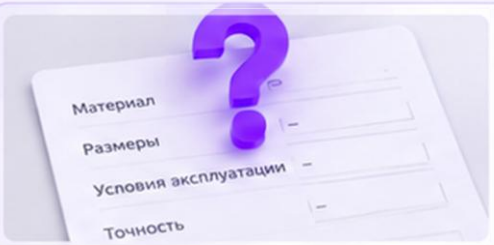


КОНЦЕПЦИЯ ПРОДУКТА

Богуш Настасья Ильинична
НГУЭУ, 3 курс
БТ.2026.08

ПРОБЛЕМА

Неполное ТЗ тормозит подготовку КП



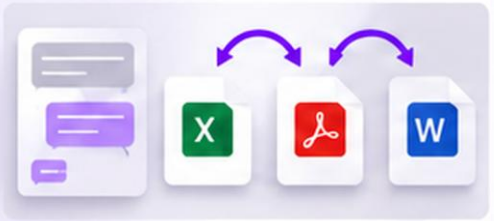
Не хватает параметров

Инженер запрашивает уточнения



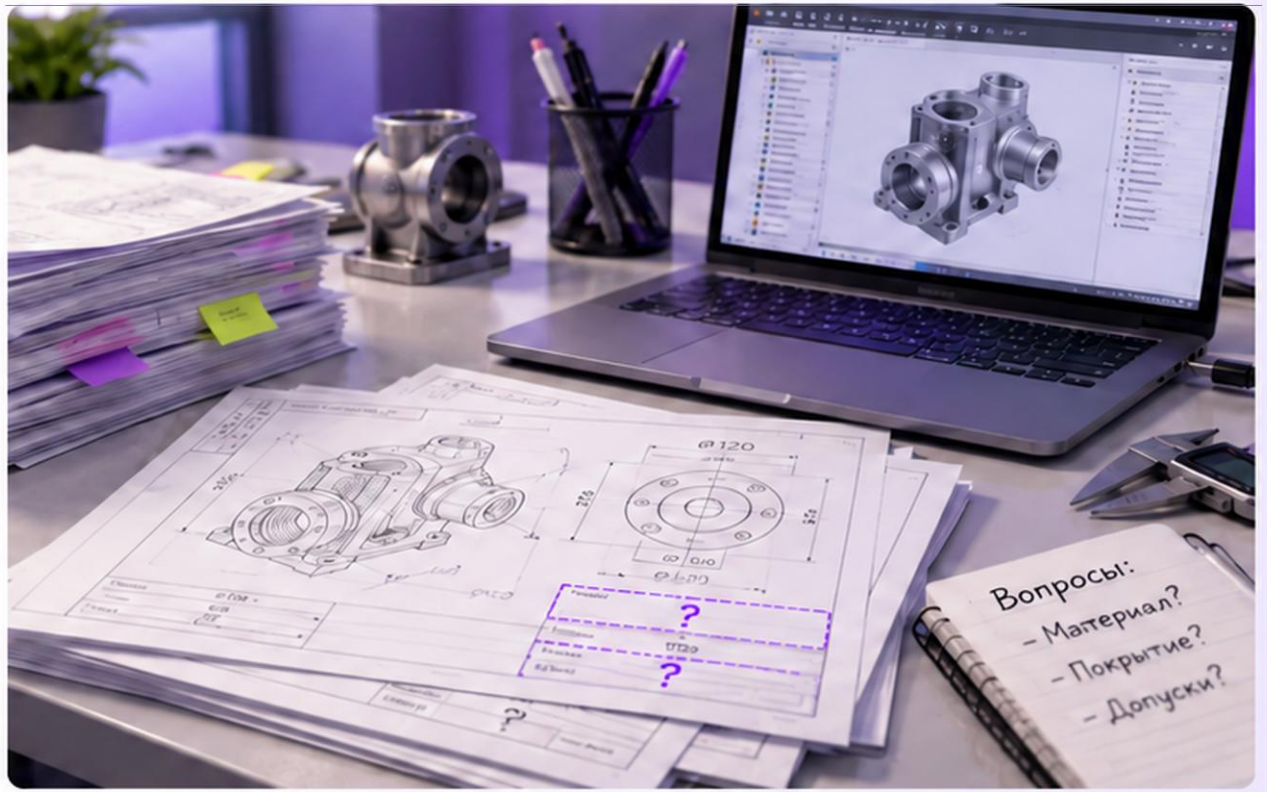
Требования неоднозначны

Спецификацию проверяют повторно



Версии расходятся

Данные вручную сводят из переписки



Больше ручной работы

Инженер уточняет, проверяет, сводит данные

Дольше подготовка предложения

Цикл согласований растягивается

Гипотеза проблемы

Проверить на ТЗ партнёра

РЕШЕНИЕ

ПЛАТФОРМА НТИ

ИИ готовит документы. Инженер утверждает

ПЛАН

1 **Загрузка ТЗ**



2 **Анализ и вопросы**



3 **Уточнение инженером**



4 **Проверка документов**



4 выходных материала

- **Уточнённое ТЗ**
- **Вопросы заказчику**
- **Проект спецификации**
- **Комментарии инженеру**

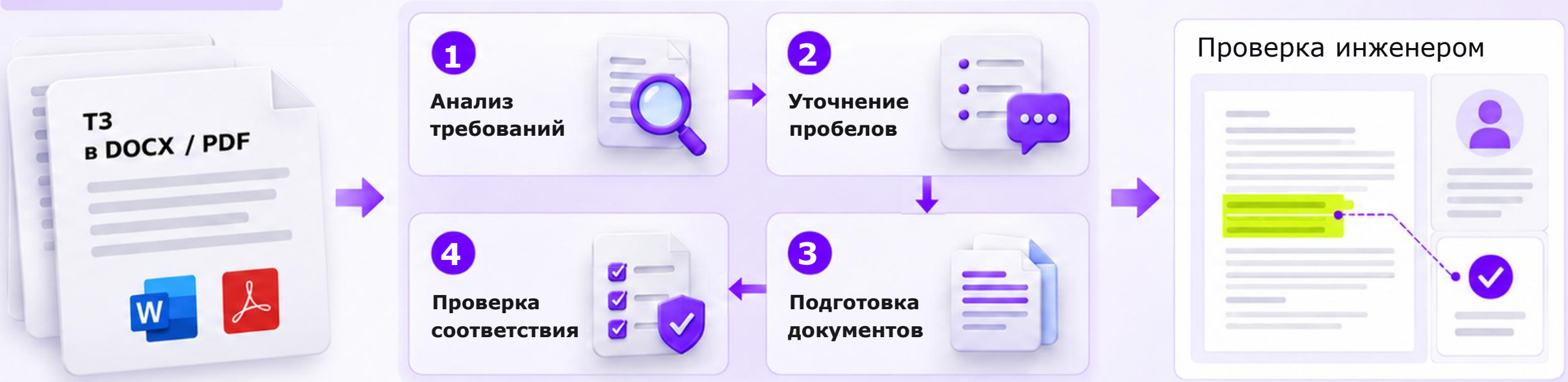
Цель: сократить ручной анализ ТЗ с 3х месяцев до 1 рабочего дня

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЯДРО

ПЛАТФОРМА НТИ

Четыре агента работают с едиными требованиями

ПЛАН АРХИТЕКТУРЫ



Собственная разработка
Роли агентов, сценарии
шаблоны и правила проверок

Основа решения
Языковые модели
и извлечение текста

Каждое требование связано с исходным ТЗ

КОНКУРЕНТЫ И АНАЛОГИ

ПЛАТФОРМА НТИ

Наш фокус — уточнение входящих требований

Критерий	Наше решение (Россия), план	Комбинатор (Россия)	КП10.pro (Россия)	Wilda (Россия)
Исходные данные	 ТЗ в DOCX/PDF + уточнения инженера	 Анкета, CRM, справочники	 Данные клиента, каталог товаров	 Текст, изображения, запрос к ИИ
Выявление пробелов в ТЗ	 Агент выявляет недостающие параметры и формирует вопросы	 Анализ ТЗ не заявлен	 Анализ ТЗ не заявлен	 Анализ ТЗ не заявлен
Выходные материалы	Уточнённое ТЗ, вопросы, проект спецификации, комментарии инженеру	 КП, смета, договор, счёт	 КП: ссылка, PDF, Excel	 КП и другие макеты: PDF, PNG, JPG
Расчёт стоимости предложения	 Требует согласования формул и справочников	 Автоматические расчёты в шаблонах	 Расчёты по формулам в тарифе «Профи»	 Расчёт задаёт пользователь
Условия запуска	 Обследование, настройка и испытания командой; 2 месяца	 Настройка шаблонов и источников данных	 Настройка каталога и шаблонов	 Самостоятельная работа в редакторе
Цена и единица оплаты	 450 000 ₽ за внедрение, предварительный чек	 Облако — 90 000 ₽/год; изготовление шаблонов — от 15 000 ₽	 «Базовый» — 499 ₽/мес; минимум 3 месяца, 5 шаблонов, 10 активных КП	 Безлимит скачиваний 3 599 ₽/год; разовое скачивание — 150 ₽

Система формирует уточняющие вопросы и после ответов инженера готовит согласованные технические материалы.
Это должно сократить повторные доработки и ручную сверку требований.

МОНЕТИЗАЦИЯ И РЫНОК

ПЛАТФОРМА НТИ

КТО ПЛАТИТ

Промышленные предприятия
с изготовлением по ТЗ заказчика



Пользователь: инженер подготовки КП

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЧЕК

450 000 ₽
за одно внедрение

Обследование, настройка агентов
шаблоны, испытания и запуск

РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА РЫНКА

РАСЧЁТНАЯ ОЦЕНКА

TAM
2,31 млрд ₽/год
Россия · около 25,7 тыс. предприятий



РАСЧЁТНАЯ ОЦЕНКА

SAM
33,1 млн ₽/год
Новосибирская область · около 368 предприятий



ПЛАН

SOM
900 тыс. ₽
2 внедрения за первые 12 месяцев



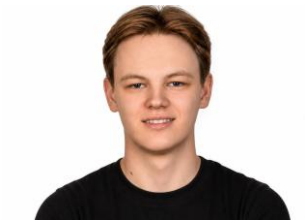
ПЛАН

План продаж в целевом сегменте 2 × 450 000 ₽ = 900 000 ₽

КОМАНДА И ПРОГРЕСС

ПЛАТФОРМА НТИ

НГУЭУ, 3 курс, 6 участников, роли закреплены на первом этапе

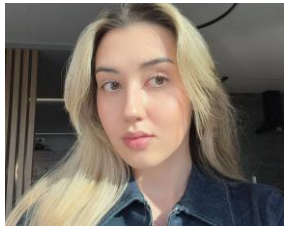


Верховод Давид Вадимович

Инноватика

Лидер, интервью с ОТК и требования

Навыки:Программирование, понимание бизнес-процессов



Богуш Настасья Ильинична

Инноватика

Спикер, дизайнер

Навыки: Figma, Python, базы данных

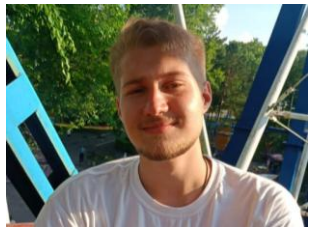


Неровных Даниил Владиславович

Инноватика

Мастер презентаций, дизайнер

Навыки: Figma, Powerpoint, CustDev



Анисимов Ярослав Романович

Инноватика

Аналитик, тестировщик

Навыки:Анализ рынка, опыт в тестировании рыночных продуктов



Архипова Валерия Павловна

Инноватика

Тестировщик, копирайтер

Навыки: структурирование и оформление текста,



Поляков Михаил Евгеньевич

Инноватика

Производитель

Навыки: Программирование,Back-end разработка, работа с ИИ-агентами

ПРОГРЕСС ЗА ПЕРВЫЙ ЭТАП

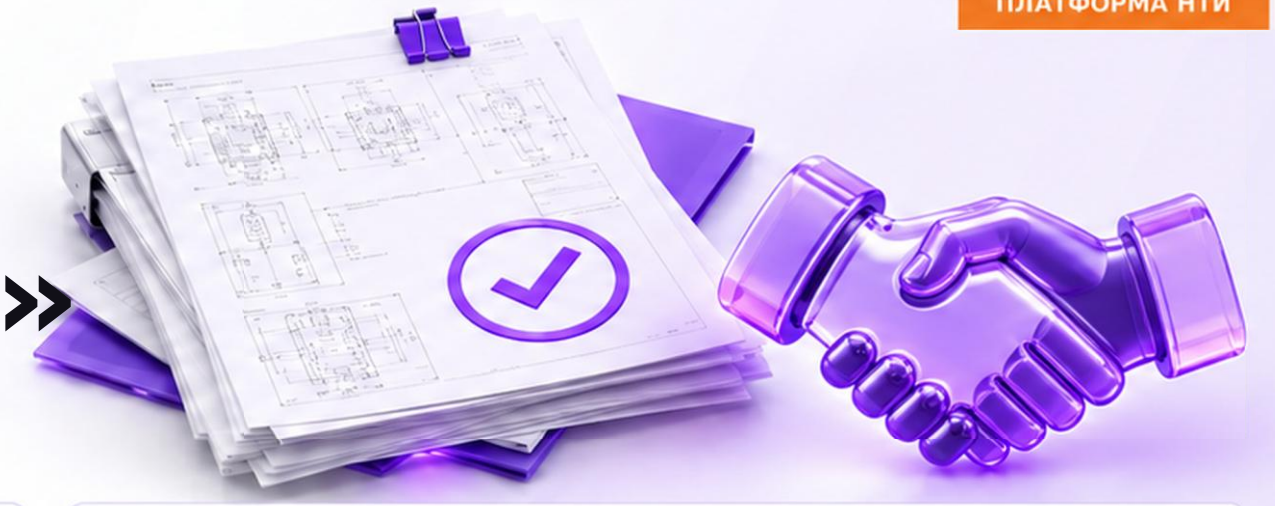
Направление	На входе в программу	По итогам первого этапа
Проверка проблемы	**Гипотеза о трудоёмкости обработки ТЗ**	**Обсудили задачу с представителем АО «БСКБ „ВЕГА“»; получили поддержку разработки**
Первый клиентский сегмент	**3 сегмента без ококнчательного приоритета**	**Промышленные предприятия, изготавливающие изделия по ТЗ заказчика**
Конкуренты и аналоги	**Предварительный список технологических платформ**	**Сравнены Комбинатор, КР10.pro и Wilda по 6 критериям, проверены опубликованные цены.**
Визуализация продукта	**Текстовое описание идеи**	**Подготовлена архитектура проекта**

ПАРТНЁР

ПО ДАННЫМ КОМАНДЫ

АО «БСКБ "ВЕГА"»

Индустриальный партнёр проекта



Обсудили на хакатоне

- Принцип работы системы
- Подход к решению задачи

Получили обратную связь

- Концепция понятна заказчику
- Дальнейшая разработка поддержана

ПЛАН СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ

ПЛАН 01 | Границы прототипа

ПЛАН 02 | **ТЗ и шаблоны**

ПЛАН 03 | **Демонстрация**

ПЛАН 04 | Сравнение с ручной работой

Пилот и количественная оценка эффекта ещё предстоят

ЗАПРОС НА ПИЛОТ

ПЛАТФОРМА НТИ

Нужны реальные ТЗ и эксперт предприятия

ПЛАН



20+

обезличенных ТЗ

Шаблоны документов
и 1 инженер партнёра

Первые 2 недели

ПЛАН



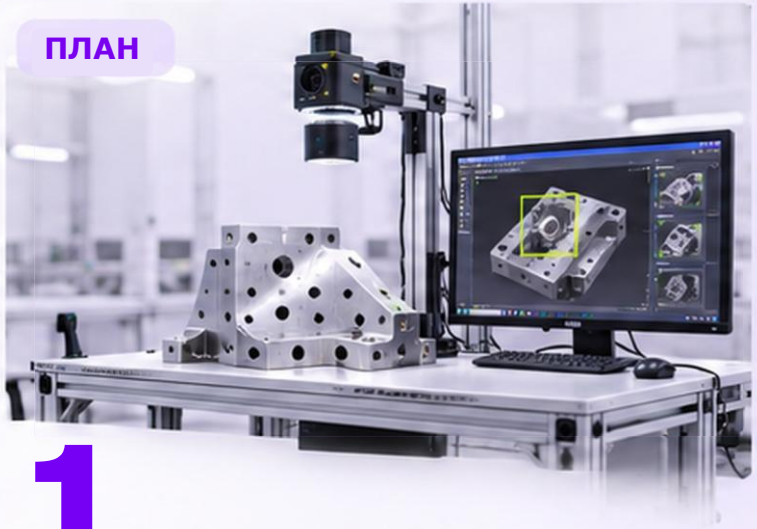
1

эксперт по LLM

Проверка архитектуры
и выбор модели

Первый месяц

ПЛАН



1

предприятие для пилота

Сравнение с ручной
обработкой ТЗ

До конца второго месяца

Результат пилота: полнота требований, число исправлений, время обработки