

Федеральный проект

Платформа
университетского
технологического
предпринимательства



Акселератор РУДН

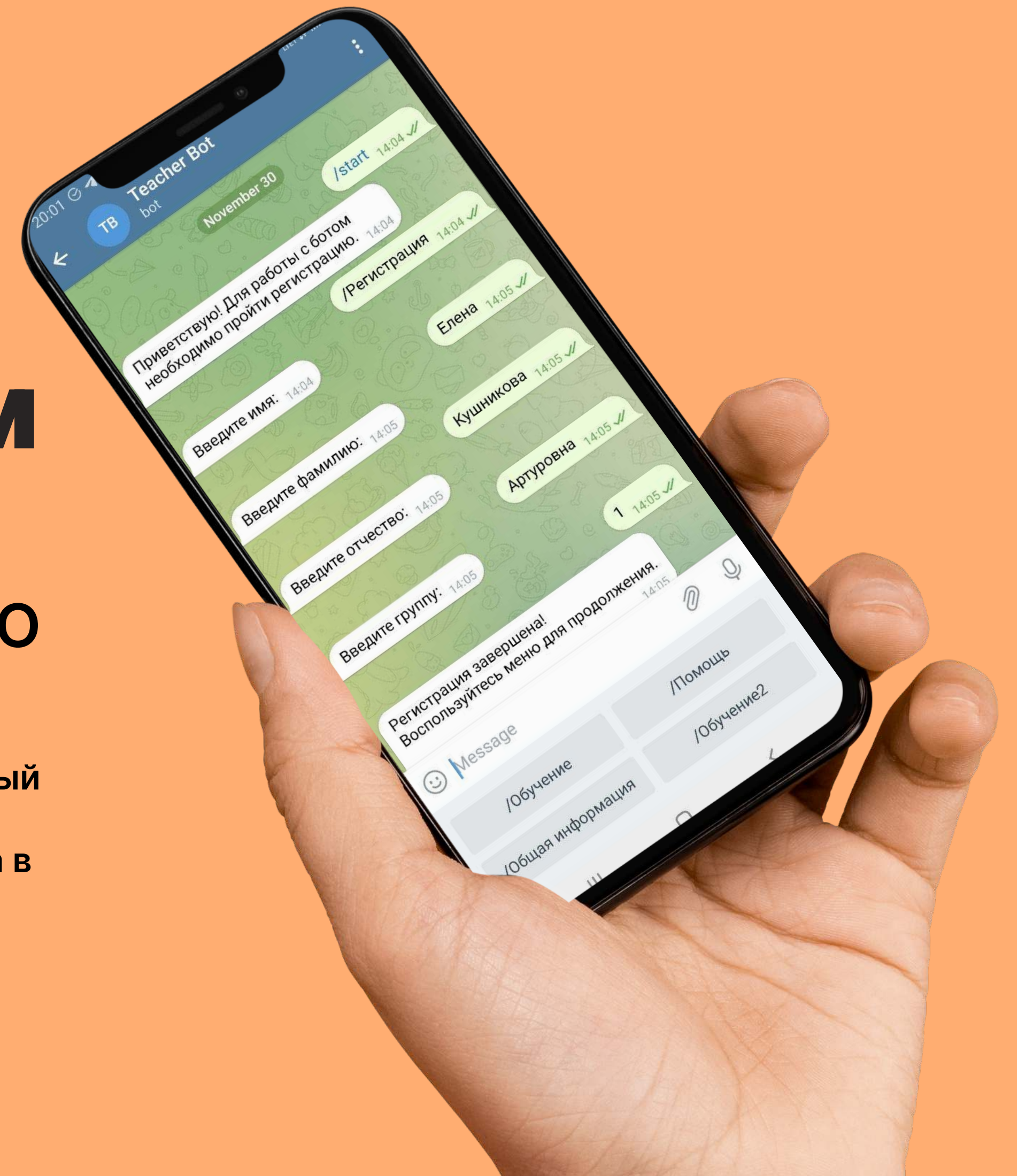
EduNet

Национальная
технологическая
инициатива

Техникум

IT платформа EduNet для СПО

IT система вовлечения студента в образовательный процесс: чат-бот / LMS / Web – платформа для сбора цифрового следа и отображения прогресса в учёбе которая снимает с преподавателя часть рутинного функционала, генерирует большие данные для аналитики



Профиль проекта

Цель проекта



- вовлечь студента в образовательный процесс и показать ему его прогресс
- освободить преподавателю время на развитие и творческую часть работы
- дать администрации много качественных данных для аналитики

IT система из 3-ёх компонентов работает

Результаты проекта



- студент в телефоне через чат-бот получает тесты, задания, лекции и делает в удобное время, приходит на занятие подготовленный, ведет свой прогресс в древе навыков
- преподаватель знает, что студентам не понятно и объясняет сложные моменты на уроке, больше времени уделяет практике
- генерируются и визуализируются большие данные для разных уровней администрации
- алгоритмы ML помогают системе эффективнее решать запросы пользователей

Команда



МК

CEO, разработка, data-science, ML
Руководитель, разработчик и преподаватель в одном лице

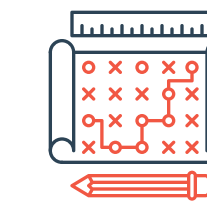
ДЕ

CTO, разработка, data-science, BI, ML.
Главный по коду, базам данным и технической части

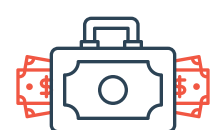
ЕК

СМО, маркетинг.
Идейный вдохновитель

Сроки проекта



MVP бота	26.11 - 13.12.2022
Тестовый период бота	Сегодня - апрель 2023
Старт продаж	Март 2023
MVP web-сайта	Апрель 2023
Продукт 1.0	Июнь 2023
Продукт 2.0	Декабрь 2023

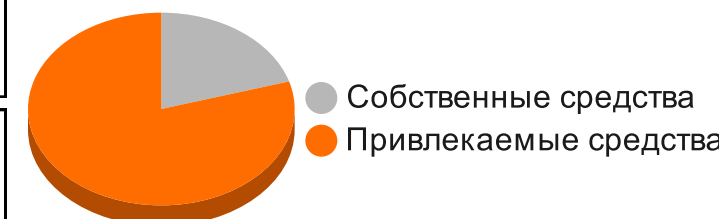


Общая стоимость проекта

2 191 000,00 руб

MVP → Продукт 1.0

Собственные средства	150 000,00 руб
Привлекаемые средства	586 000,00 руб



Продукт 1.0 → Продукт 2.0

Собственные средства	455 000,00 руб
Привлекаемые средства	1 000 000,00 руб



Уставной капитал

455 000,00 руб

CEO 49%
СТО 47%
СМО 4%

Актуальность проекта

СПО самый массовый на сегодня уровень образования в России по данным статистического обзора ВШЭ. Только 45% родителей с уверенностью заявляют, что их дети пойдут учиться в вузы.

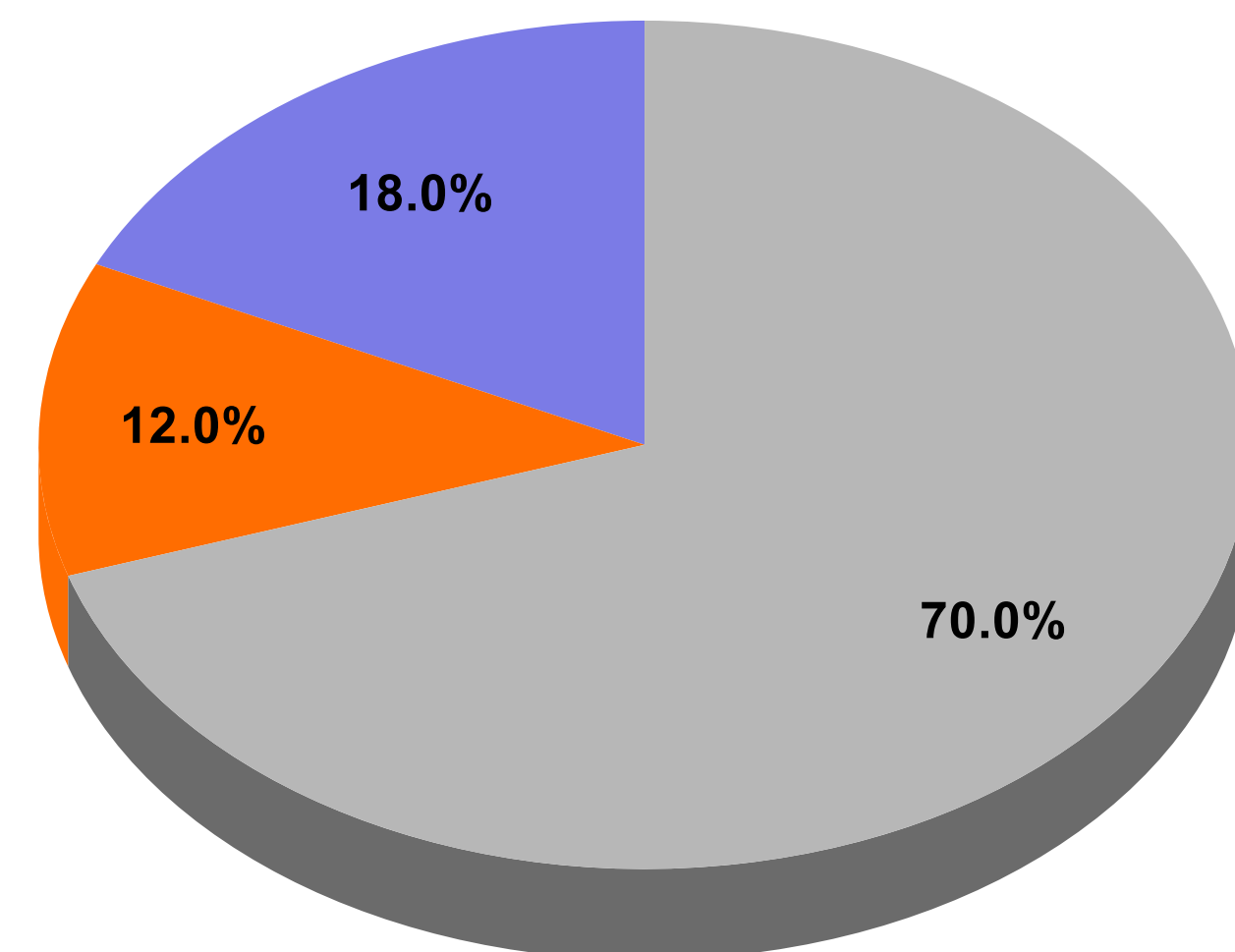
При всей своей популярности и доступности СПО сильно отстаёт в цифровом плане от высшего образования. Это наблюдается и в подходах и во взаимодействии со студентами. Использование интернета и дистанционных программ в СПО растёт после пандемии, но на практике встречается редко.

Среднее профессиональное образование стремительно растёт и развивается, вводятся высокие стандарты качества, предъявляемые к профессиям в рамках World Skills. Но в целом, особенно на уровне регионов, цифровизация среднего звена на порядок отстаёт от высшей школы. В сфере образования и EDUNET создание цифрового следа является перспективной задачей. Масштабный эксперимент был проведён в рамках Остров 10 22, создан стандарт, намечены перспективы и новые специальности для сферы образования, которые помогут внедрению data-driven подхода

[Исследование ВШЭ и Министерства Просвещения](#)

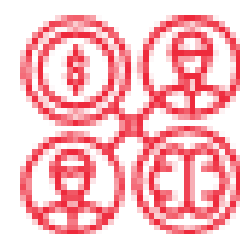
[Стандарт цифрового следа](#)

- Традиционные программы обучения 70%
- Обученных с применением электронных программ обучения 18.0%
- Обученных с применением дистанционных и смешанных программ обучения 12.0%



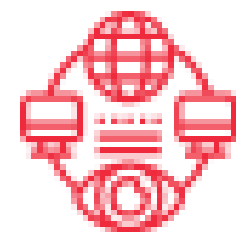
Потребность рынка EduNet

EduNet



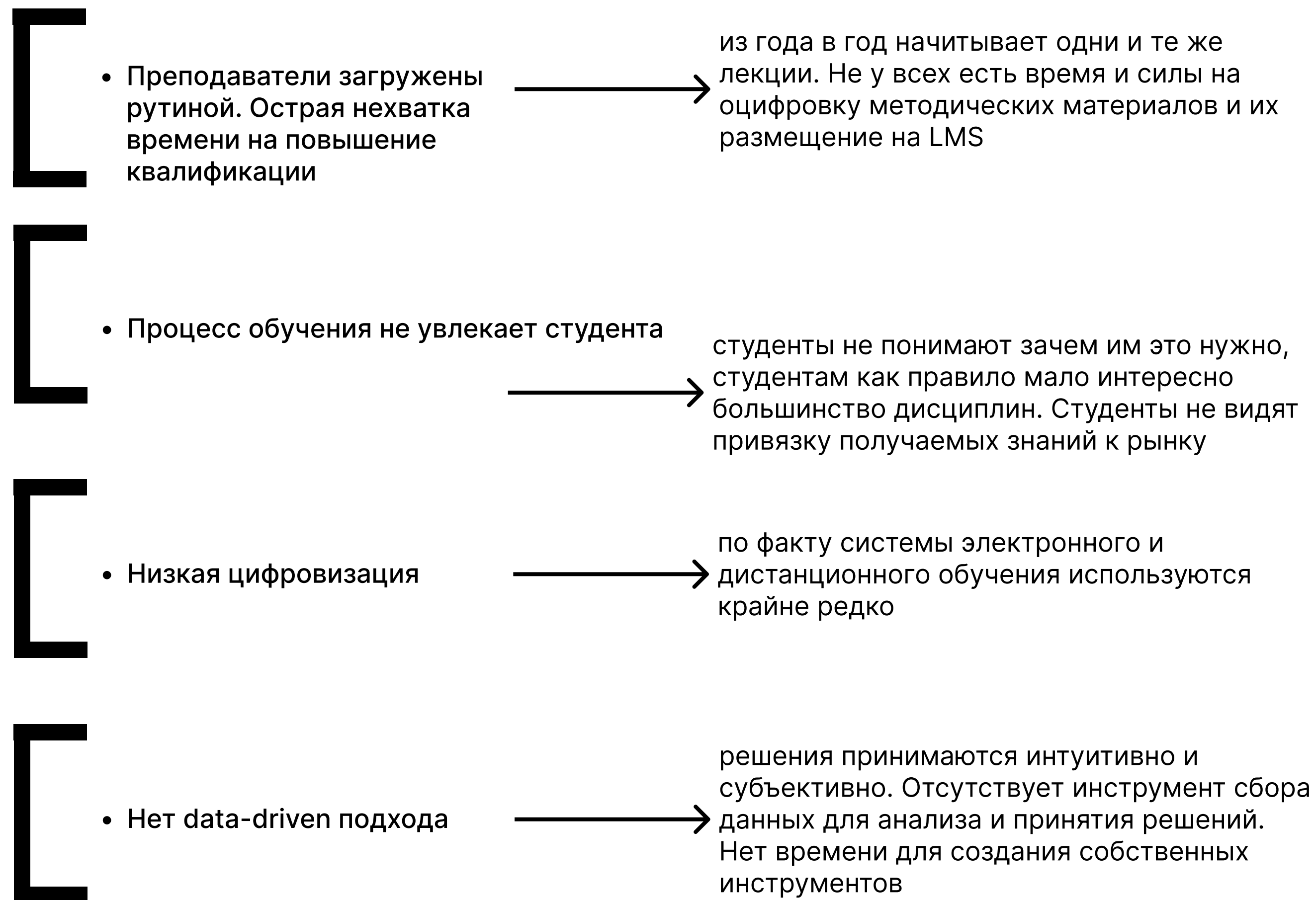
УСКОРЕНИЕ КАПИТАЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА Модели и сервисы повышения мобильности человеческого потенциала для удаленной занятости. Сервисы диагностики и прогнозирования смежных зон для карьерного/профессионального роста. Технологии и сервисы подбора и быстрого обучения команд для конкретных компаний под определенные задачи. Новые финансовые модели капитализации человеческого потенциала, позволяющие увеличить скорость найма и выход специалистов на рынок труда.

Национальная технологическая инициатива



ЦИФРОВЫЕ И СМЕШАННЫЕ ВОВЛЕКАЮЩИЕ ПЛАТФОРМЫ/ПРОДУКТЫ Иммерсивные платформенные/экосистемные решения. Смешение вымышленного и реального для создания эффекта отождествления пользователя с процессом развития. Лаборатории в виртуальных и цифровых средах, симуляторы/цифровые двойники процессов и объектов использующие XR-решения. Тренажеры реальные/виртуальные с элементами педдизайна. Edutainment-офлайн-практики, игротехнические среды.

Проблемы, которые мы решаем



Почему существующих решений недостаточно

В каждом учреждении есть LMS в.т.ч Moodle, но сегодня формат дистанционной работы в СПО не распространён. Чтобы подогнать систему под себя и сделать её более эффективной требуются доработки, дополнительные плагины. Поэтому большинство заведений работают на платформе крайне редко.

- Неудобный интерфейс
- Не размещают курсы
- Нет дистанционных форматов лекций

Отсутствует единое место для анализа и сбора данных. Также внутри системы доступны, готовые плагины, в том числе какие-то элементарные игры, рейтинги студентов, подложки для кастомизации интерфейса но всеравно это нужно дорабатывать и адаптировать

Помимо Moodle активно развиваются платформы для онлайн обучения: Якласс и Stepik. Зачастую преподаватели одного учреждения могут использовать разные системы для создания курсов.

- Отсутствует единое место для анализа и сбора данных

Объективно до сих пор широко не применяются BI системы в образовании, нет комплексного подхода к анализу больших данных, которые могли бы дать аналитику для администрации и помочь отчертить индивидуальный трек для студента.

Решение

Платформа “ТЕХНИКУМ” – система вовлечения студента в процесс образования и освоения профессии, сбора цифрового следа

Мы предлагаем на примере одной профильной дисциплины для данного СПО, разработать образовательную технологию, которая вовлекает студента в образовательно-производственный процесс и снимает рутину с преподавателя освобождая время для творческих задач и повышения квалификации а так же формирует цифровой след и собирает большое количество данных для анализа. Наше решение, предлагает доступными техническими средствами “играть” со студентами на их территории и через телефон вовлечь в образовательный процесс, результаты которого будут отображены на web-ресурсе как древо навыков в их играх, из которого студент будет понимать где в дальнейшем потребуются изучаемый сейчас материал.

Компоненты

- 1** Чат-бот – виртуальный ассистент, удобный интерфейс для доступа к ресурсам прим.Moodle (Прототип реализован в телеграм как наиболее популярном приложении для студентов)
- 2** База данных и LMS (Moodle или другие аналоги) – ресурс, на котором находятся онлайн упражнения, лекции, тесты.
- 3** Платформа-сайт с древом навыков по профессии по типу прокачки игрового персонажа в RPG для сбора цифрового следа. По мере работы бота и Moodle будут накапливаться данные, которые мы положим в основу базы для сайта, чтобы собрать цифровое портфолио студента.

Технологии, которые мы используем

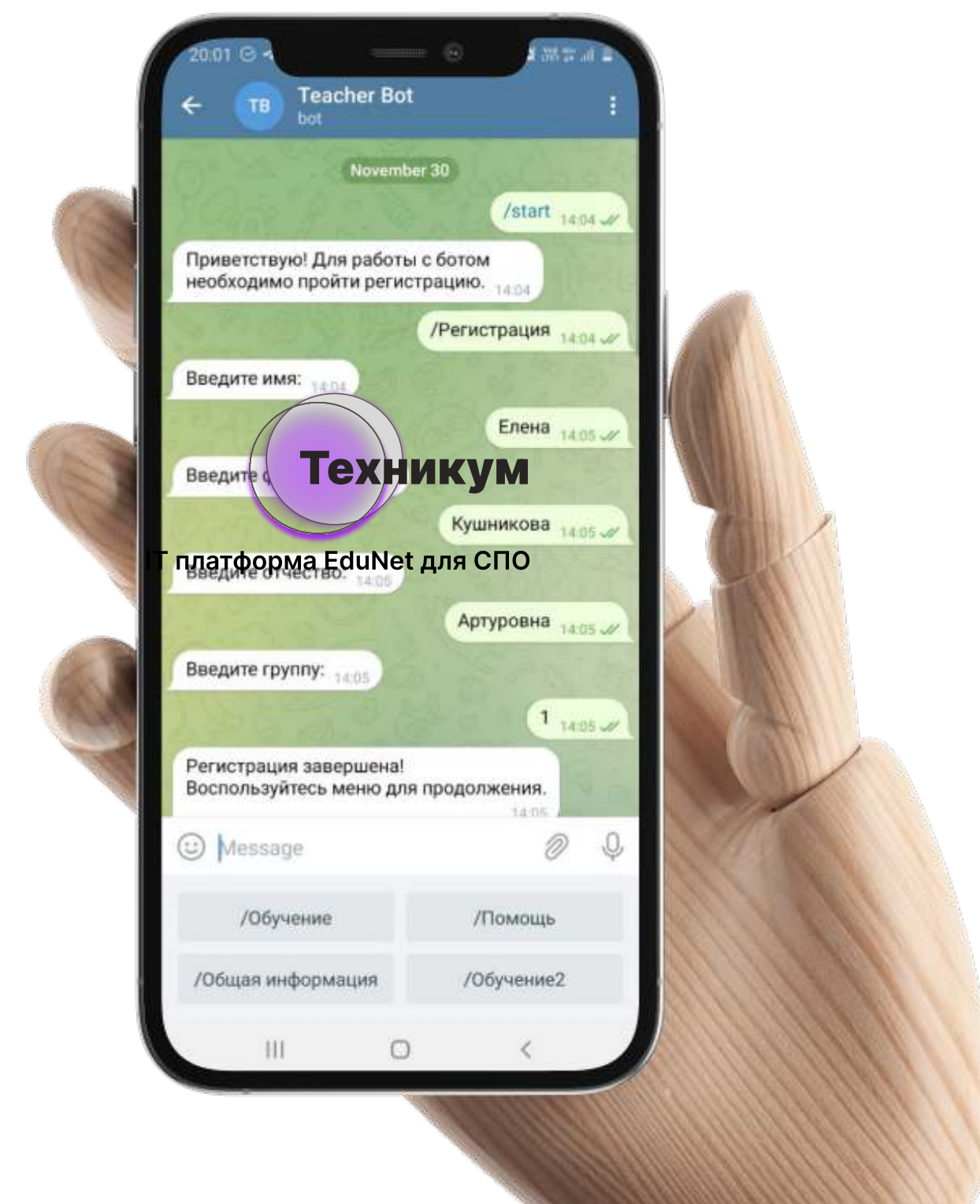
Ассинхронные чат-боты как интерфейс на Python aiogram

СУБД на SQLite с переходом на ClickHouse / MongoDB

Алгоритмы ML, которые сразу “зашиваются” в бота, чтобы улучшить UX и пресонализировать работу

Scikit-learn, pyTorch

Визуализация данных будет развернута интерактивная: matplotlib, pandas



Решение

Наше решение поможет собирать данные о процессе обучения, чтобы использовать их для аналитики, оформления портфолио студента, планирования.

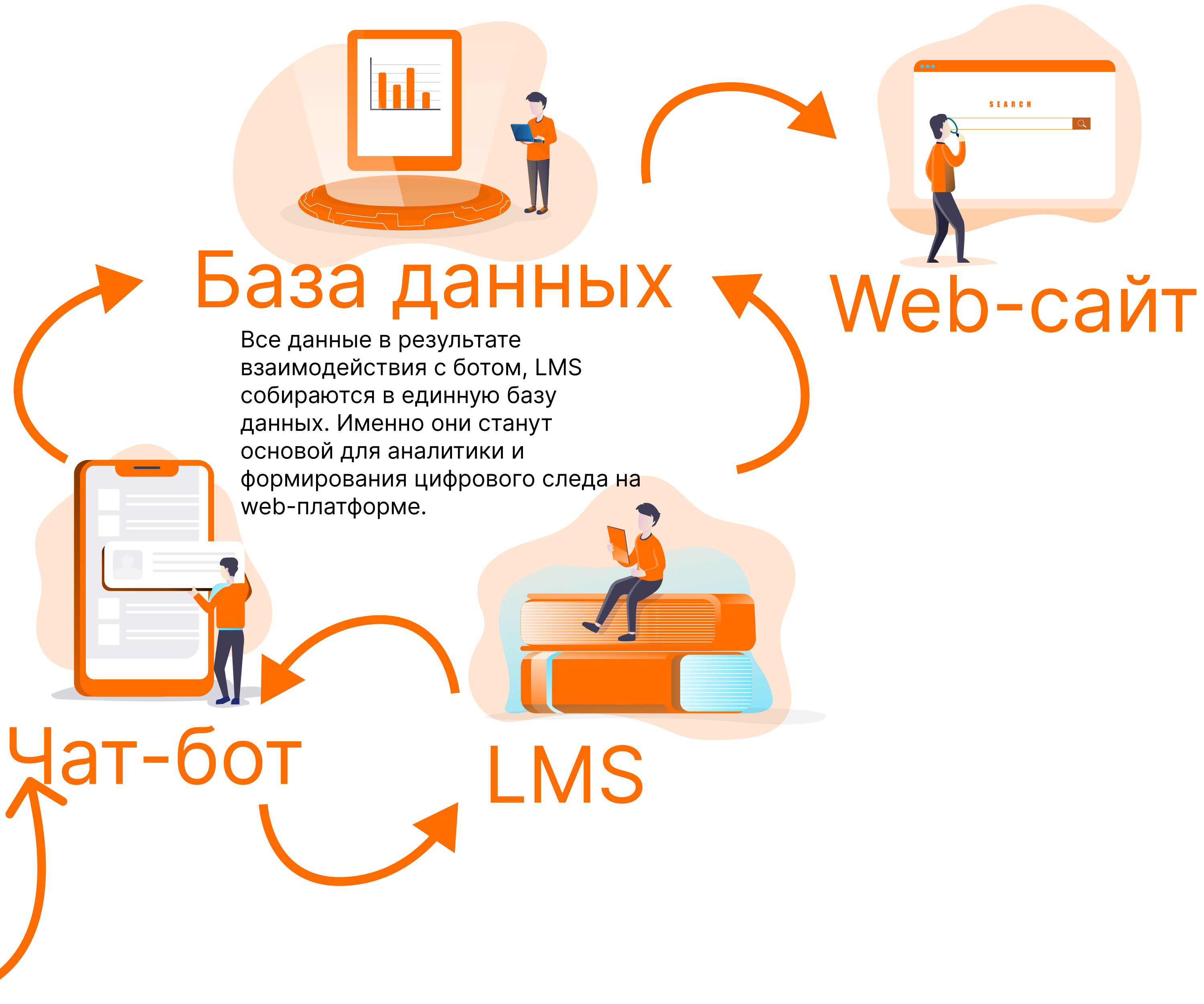
В основе чат-бота с самого начала закладываются алгоритмы ML для обучения. При росте объёма данных и взаимодействия, бот станет эффективным ассистентом учителю и поддержкой студенту.

Система сможет собирать данные со всех электронных ресурсов, LMS, которые использует учреждение.

Далее мы визуализируем данные под любым срезом на разных уровнях. Так ученик увидит древо навыков, а администрация оперативные и аналитические дашборды.

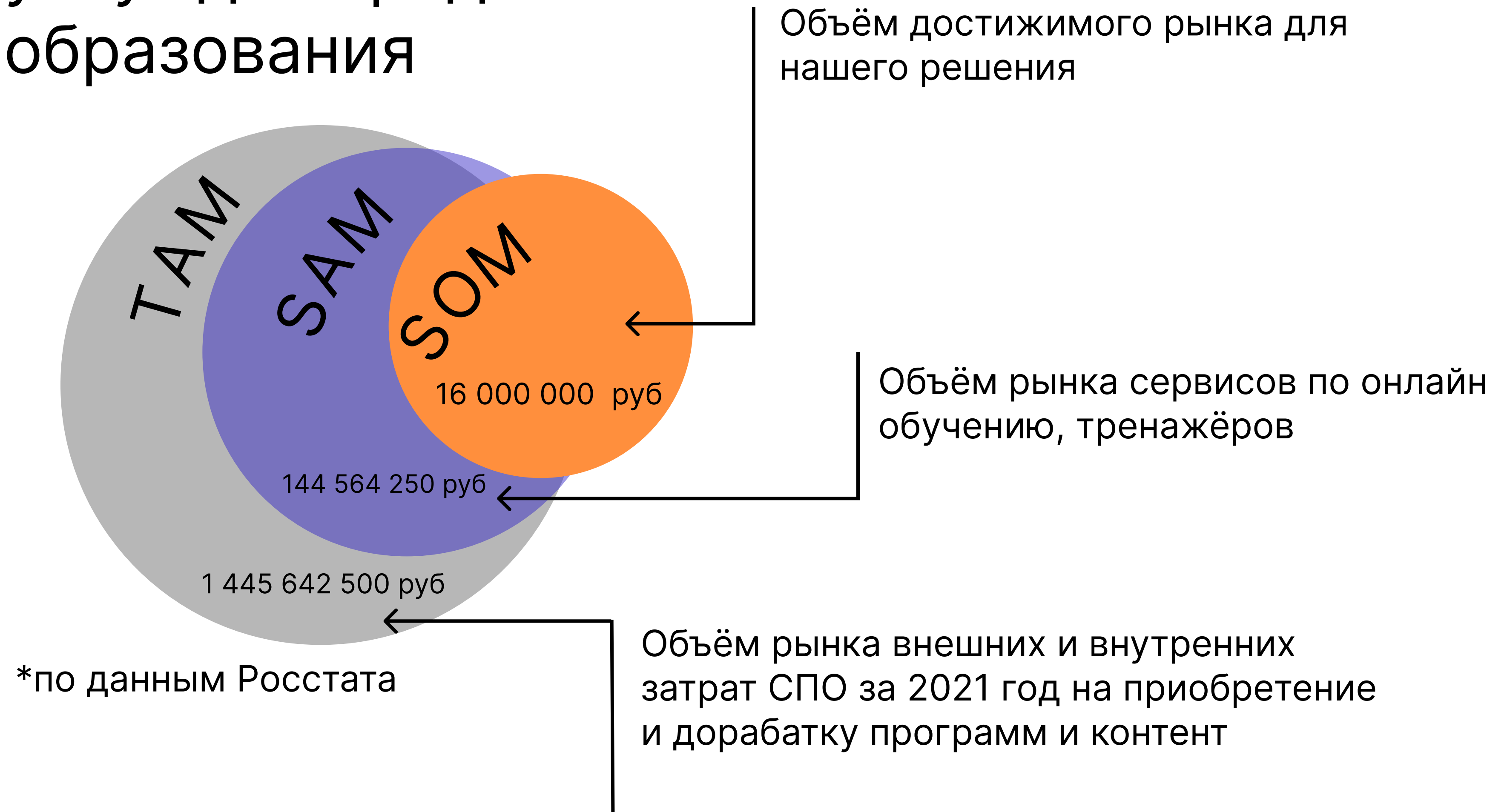
Чат-бот помогает ученику в освоении курса и освобождает время преподавателю. Наш бот может работать с LMS Moodle или любым другим внешним ресурсом, где размещён курс

Внешние ресурсы



Рынок

Рынок цифровых услуг для среднего образования



РЫНОК

Прямые конкуренты

Пакет программ 1с для образовательных учреждений

Преимущества 1с:

- сильный бренд 1с
- электронное обучение + цифровой профиль на одной платформе
- опыт компании и качество

Что между нами общего:

- Повышаем цифровую зрелость учреждений
- Предлагаем удобные цифровые решения для учителей, учеников и администрации

Косвенные конкуренты

- Частные учебные курсы, которые предлагают подготовку рабочих и служащих
- Классический подход без применения цифровых технологий
- В ручную заполняемая таблица excel в учебном заведении

Конкурентные преимущества:



- Вовлечение студента
- Индивидуальная траектория развития студента в виде древа навыков
Меньшая стоимость внедрения
- Простота
- Работаем с любой LMS или внешним ресурсом



- Наше решение не конкурирует напрямую с сервисами для электронного обучения, потому что мы предлагаем общий и удобный интерфейс к курсу на любой площадке, с последующим сбором и анализом данных для визуализации в древо навыков для учеников и дашбордов для преподавателей / администрации
- Наше решение ориентировано именно на вовлечение студента и облегчение работы преподавателя и последующее внедрение data-driven подхода к обучению.

Бизнес-модель

<p>2. Проблема и существующие альтернативы</p> <ul style="list-style-type: none">• Студенты не вовлечены в процесс освоения профессии• Преподаватели не всегда могут заинтересовать студента• Рутинные процессы работы преподавателя «одно и тоже объяснить много раз без отдачи»• Низкий уровень цифровизации СПО	<p>4. Решение</p> <ul style="list-style-type: none">• Чат бот, который вовлекает студента в учёбу• Обход неудобного интерфейса LMS Moodle• Платформа для сбора цифрового следа• Лекции переведены в онлайн формат – больше времени на практику• Собирает данные для анализа результатов и улучшения обучения.	<p>3. Уникальная ценность</p> <ul style="list-style-type: none">• Учиться интересно и просто• Возможность получать помощь, консультацию 24/7• Экономия времени преподавателя и студента• Персонализированная модель обучения• Автоматический сбор цифрового следа• Видеть слабые места в учёбе Собирать большие данные для мониторинга и аналитики	<p>9. Скрытое преимущество</p> <ul style="list-style-type: none">• Сквозная аналитика обучения• Интуитивно-понятное древо навыков• Разработчик и преподаватель в 1 лице• Возможность для партнёрства с GemDev студиями РФ• Массовость обучения	<p>1. Сегмент потребителей</p> <p>1.1 Студенты СПО</p> <p>1.2 Преподаватели СПО</p> <p>1.3 Администрация</p>
<p>Альтернативы</p> <p>Приложения и LMS, которые используют от случая к случаю</p>	<p>8. Ключевые метрики</p> <ul style="list-style-type: none">• Количество пользователей• Количество учебных заведений• Средний балл по предмету		<p>5. Каналы распространения</p> <ul style="list-style-type: none">• Внутри учреждений СПО – рассылкой• Партнёрские соглашения с колледжами• Коммерческие предложения• Отраслевые мероприятия• Соцсети• Реклама	
<p>7. Структура расходов</p> <p>Сервер 500 р месяц Разработка (на стадии MVP своими силами) Поддержка</p>		<p>6. Потоки доходов</p> <p>На MVP (Демо-версия)</p> <p>Партнёрская программа 28 000 р курс на семестр Подписка с пользователя 100 руб/пользователь Кастомизация по ТЗ но не менее 30 000 р Реклама для партнёров внутри системы на ЦА</p>		

Этапы проекта

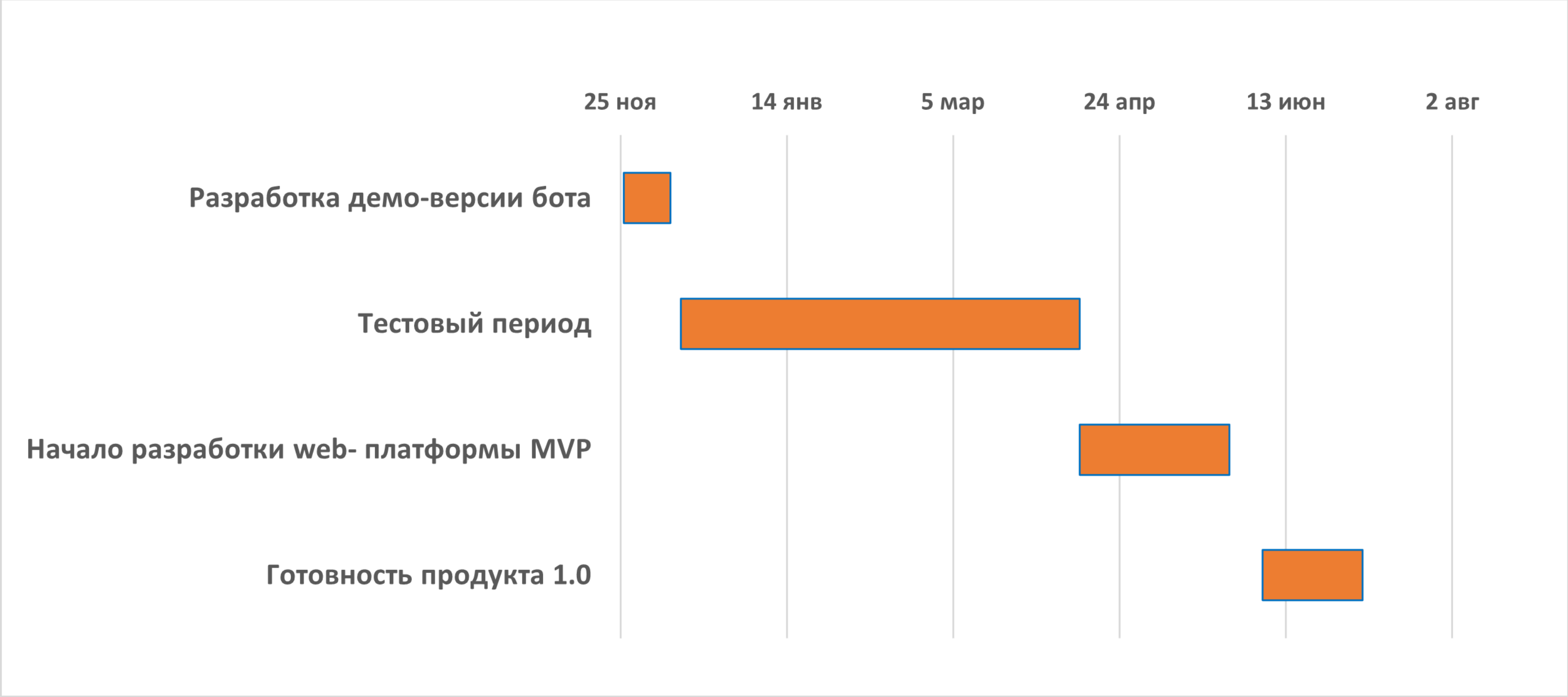
На первом этапе мы реализуем MVP продукт, но при этом бот сразу пишется кодом. За демо-период в 3 месяца мы выявляем исправляем основные ошибки, начинаем накапливать данные.

Старт продаж: МАРТ

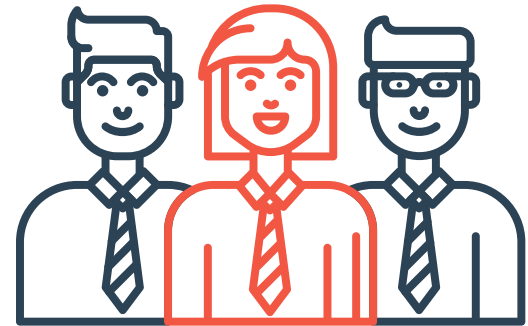
Начало разработки web-платформы.

Продукт 1.0 Подключена база данных, данные можно использовать для анализа и визуализации. Генерируется цифровой след. Для полного запуска продукта требуются более значительные средства на разработку с применением ML алгоритмов и создание инфраструктуры для хранения данных.

МVP бота	26.11 - 13.12.2022
Тестовый период бота	Сегодня - апрель 2023
Старт продаж	Март 2023
МVP web-сайта	Апрель 2023
Продукт 1.0	Июнь 2023
Продукт 2.0	Декабрь 2023



Команда



Команда

Наша сильная сторона - это команда!
Опыт и навыки позволяют нам многие задачи
выполнять самостоятельно и понимать, что
нам нужно от сторонних подрядчиков



Кушников Михаил / CEO, разработка, data-science, ML

Наука: Радиофизика, математическая статистика и анализ

Преподавательский опыт, взаимодействие с обр.учрежден по партнёрству.
Участие в конкурсе идей молодых кадров Ростелеком.
Разработка предложения по партнёрской программе с GemDev студией.
Предпринимательский опыт.



Ефремов Дмитрий / CTO, разработка, data-science, BI, ML

Опыт в работе с данными, написания кода на Python
Большой коммерческий опыт работы с чувствительными данными,
BI для банков и написании ML алгоритмов



Кушникова Елена /CMO, маркетинг

Исследование рынка, разработка стратегии.
Идейный вдохновитель проекта
Опыт вывода брендов на рынок



IT платформа EduNet для СПО

Спасибо за внимание!