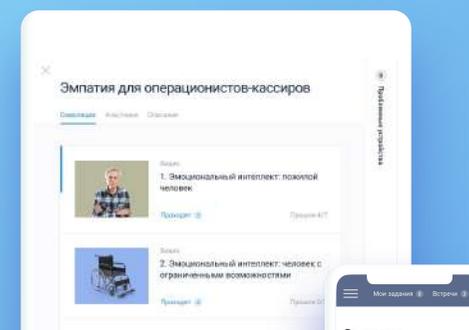
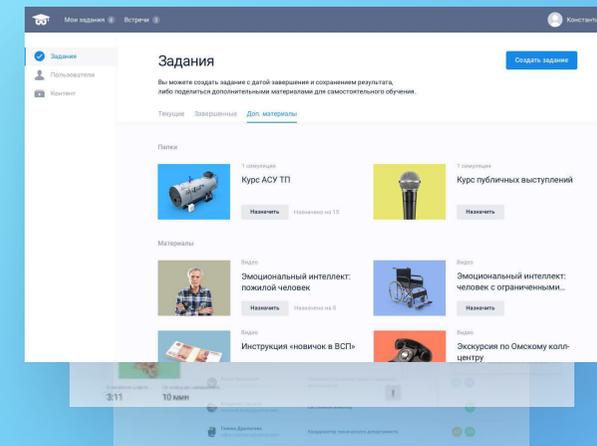


Immersive Simulations Platform

Платформа для создания и управления VR/AR проектами



О платформе



ISP — ультрасовременный программный комплекс для разработки и администрирования проектов использующих VR/AR-технологии. ISP содержит уникальную среду разработки (IDE), систему управления контентом (CMS), инструменты для создания контента и систему администрирования учебных курсов (LMS).



Платформа и модули прошли регистрацию в Роспатенте

Платформу
используют



Решаемые задачи

Платформа — может быть использована по 3м основным сценариям



Разработка

Разработка AR/VR/3D симуляций.

- Большой набор готовых модулей
- Использование системы сетевых сценариев позволяющую быстро создавать и развивать проекты
- Готовые шаблоны симуляций
- Возможности по хранению и повторному использованию материалов



Управление контентом

Управление контентом на устройствах воспроизведения VR/AR.

- Интеграция в сторонние ЛМС
- Централизованное обновление контента на всех устройствах
- Масштабируемость решения
- Ролевая модель пользователей
- Гибкая система управления правами доступа к контенту
- Сбор и хранение аналитики



Организация развития

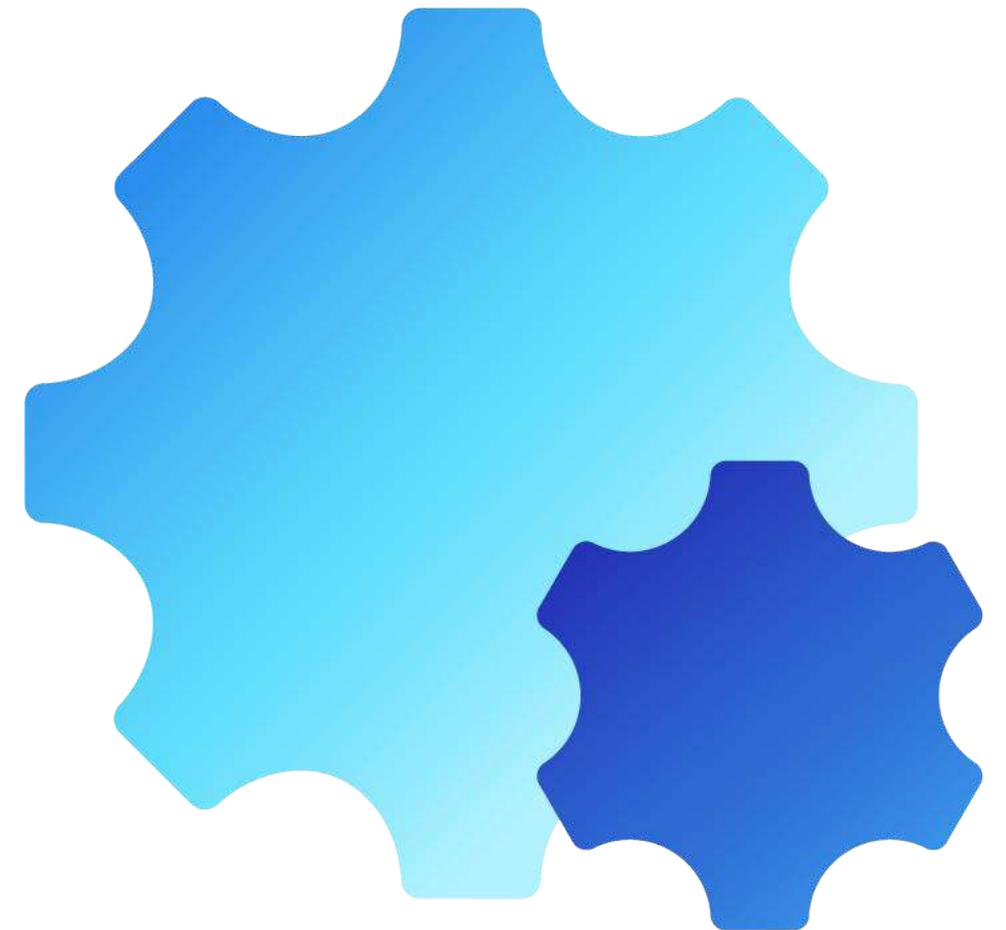
Организация процесса развития сотрудников с использованием инновационных форматов VR/AR

- Управление интерактивным образовательным и тренировочным материалом
- Образовательные траектории
- Классические форматы электронного обучения в связке с иммерсивными
- Включает приложение для iOS, Android

Разработка

Платформа — это клиент-серверный программный комплекс, реализованный на микро-сервисной архитектуре, содержащий множество функциональных блоков — модулей. Их комбинация позволяет оптимизировать разработку, поддержку симуляций и их развития.

Позволяет обеспечить единообразие в разработке интерфейсов, сцен, ботов, графического представления пользователей и других аспектов.



Инструментарий разработки



Разработка на Unity

Разработка на Unity с использованием технических модулей

- Позволяет использовать Любой удобный разработчику стиль написания проекта, используя модули платформы как готовые функционал для решения конкретных задач



На сетевых сценариях

На сетевых сценариях, разрабатывать новые или редактировать существующие шаблоны

- Логика симуляции описывается на сервере на TypeScript.
- В платформе реализован большой функционал готовый к использованию.
- Подход к разработке симуляции типизирован



Настройка шаблонов

Использовать инструменты для настройки шаблонов без программирования

- Диалоговые симуляции
- Мы предоставляем методологам инструментарий создания и отладки диалогового дерева, интерфейсов, аналитики, словарей. Все материалы вместе с озвучкой загружаются через административную панель платформы.

Диалоговые симуляции	Совместные действия	Брейнштурмы	Одновременный запуск
Финансовый консультант	Ипотечный сервис	Приемка инжен. 3D-схем	Виртуальные совещания
Виртуальный ассистент	Дистанционная поддержка	Заказная разработка	

Функциональные модули

На базе технических модулей в платформе уже внедрены функциональные модули, которые позволяют решать различные задачи бизнеса.

Регистрация и авторизация	Обновление контента	Права и доступы	Сбор информации
Организация VR-встреч	Аналитика результатов	Управление устройствами	

Административные модули

Набор веб-сервисов для управления симуляциями, пользователями и контентом.

Редактор диалогов	Редактор сценариев	В разработке
-------------------	--------------------	--------------

Инструменты

Платформа обладает встроенными инструментами — визуальными редакторами, которые позволяют изменять симуляции без участия программистов.

Технические модули

Доставка контента

CD

Платформа обеспечивает доставку и обновление контента на конечных устройствах.

Новый контент в рамках заложенного функционала может добавляться через панель администратора и становится доступным без обновления приложения (например, при добавлении новой AR-книги, пользователь получит её без выполнения доп. действий)

Для разработчиков контента может предоставляться доступ для тестирования и добавления нового контента без доступа непосредственно к платформе и ее коду.

Сетевое взаимодействие

NC

Платформа включает модули для сетевого взаимодействия пользователей.

Они обеспечивают:

- передачу голоса;
- отображение аватаров пользователей, их поз и жестикуляции;
- синхронизацию данных.

Для работы системы требуется всего 2 порта: 443 и 80, это обеспечивает ее работу даже в самых закрытых сетях (корпорации, гостевые WiFi).

Технические модули

Передача голоса

VT

На мобильных устройствах в одной сессии может взаимодействовать между собой до 20 пользователей до 1 часа (в зависимости от сложности контента).

Система передает пространственно-позиционированный звук для всех поддерживаемых это устройств.

Это позволяет реализовывать многопользовательские образовательные симуляции любой сложности.

Аватары

AV

ISP включает систему аватаров — трехмерных анимированных интерактивных персонажей, использующихся в различных режимах виртуальных симуляций.

Персонажи имеют набор базовых анимаций тела и мимики — двигаются, жестикулируют при разговоре, меняют эмоциональные состояния от позитивного до недовольного.

Губы персонажа двигаются в соответствии с речью пользователя, который управляет аватаром.



Технические модули

Диалоговые боты

DB

Модули передачи и распознавания речи позволяют анализировать сказанное пользователями в режиме реального времени.

В бота можно заложить понимание любых слов или фраз, научить его реагировать ситуации тем или иным образом. Система может учитывать морфологию и синтаксис, что позволяет добиться очень точного распознавания смыслов.

Сценарии

SC

Симуляции можно программировать на сервере и составлять из заложенных в платформу возможностей. В том числе таких как:

- UI-модуль позволяет собирать интерфейсы для симуляций, добавлять анимации без программирования.
- Модуль ввода позволяет стандартизировать подход в описании действий. Абстрагирует все указанные сущности с целью унифицировать работу с разными платформами виртуальной реальности.

Модуль позволяет:

- ✓ Разработчикам, в том числе сторонним, работать с платформой не вмешиваясь в её основной код;
- ✓ Вносить корректировки в симуляции без обновления контента и приложения;
- ✓ Разрабатывать симуляции быстрее;
- ✓ Накапливать типовые решения и функциональные возможности.

Совместимость с устройствами

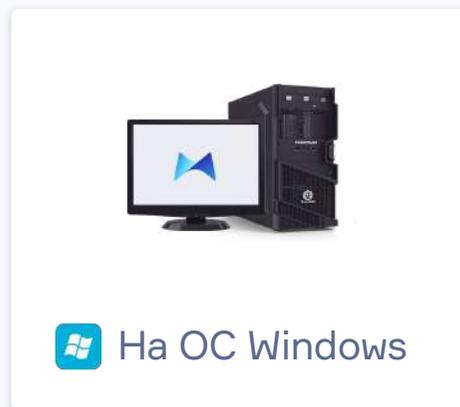
Инструментарий платформы позволяет разрабатывать кроссплатформенные симуляции, которые могут работать на всех существующих устройствах виртуальной реальности или мобильных телефонах.

В сетевых режимах, пользователи могут одновременно находиться с разных типов устройств и взаимодействовать друг с другом.

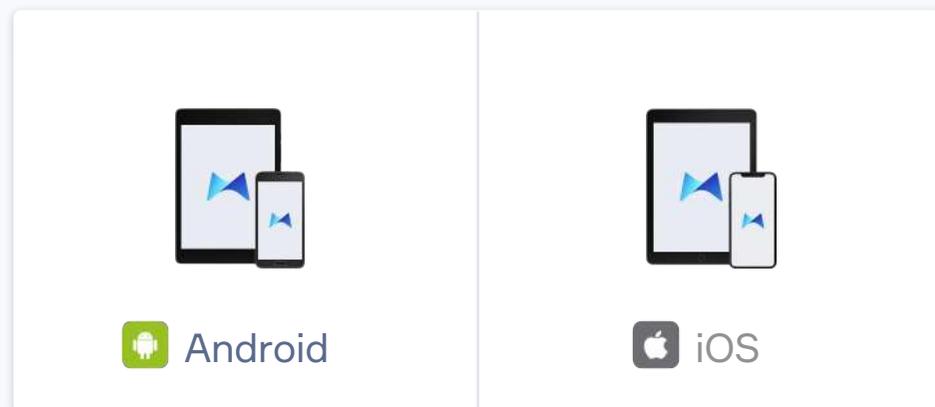


Совместимость с устройствами

Стационарные



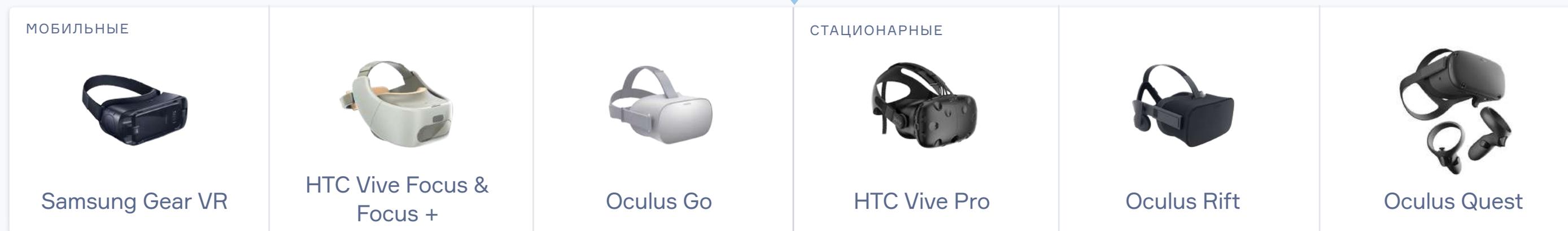
Мобильные: AR / LMS



Дополненная реальность



Виртуальная реальность



Сервисы



Сценарии действий и событий

Упрощённое создание симуляций с виртуальными объектами и логики их взаимодействия. Позволяет формировать сценарии с высокой вариативностью последовательности действий и контролем качества выполнения каждого из них.



Обслуживание биореактора



Онлайн редактирование

Сценарная система позволяет формировать сценарий и редактировать его на лету, что положительным образом сказывается на скорости разработки и отладки.



Интеграция с любыми системами

Сетевые сценарии позволяют интегрировать симуляцию с любыми внешними системами и в онлайн режиме получать данные, которые могут влиять на симуляцию.

Совместная работа

Одновременное подключение пользователей с разных типов устройств с передачей голоса и действий персонального аватара.

Возможно подключение автоматического модератора, оборудования для совместной работы, анализа речи участников и генерации отчётов по встрече.



Налив нефти



Онлайн взаимодействие

Одновременно до 20 пользователей на мобильных VR шлемах, на стационарных до 50



Погружение

Пространственно-позиционированный звук



Реалистичные аватары

Отображение аватаров пользователей, синхронизация их поз и жестикуляции, в едином виртуальном пространстве

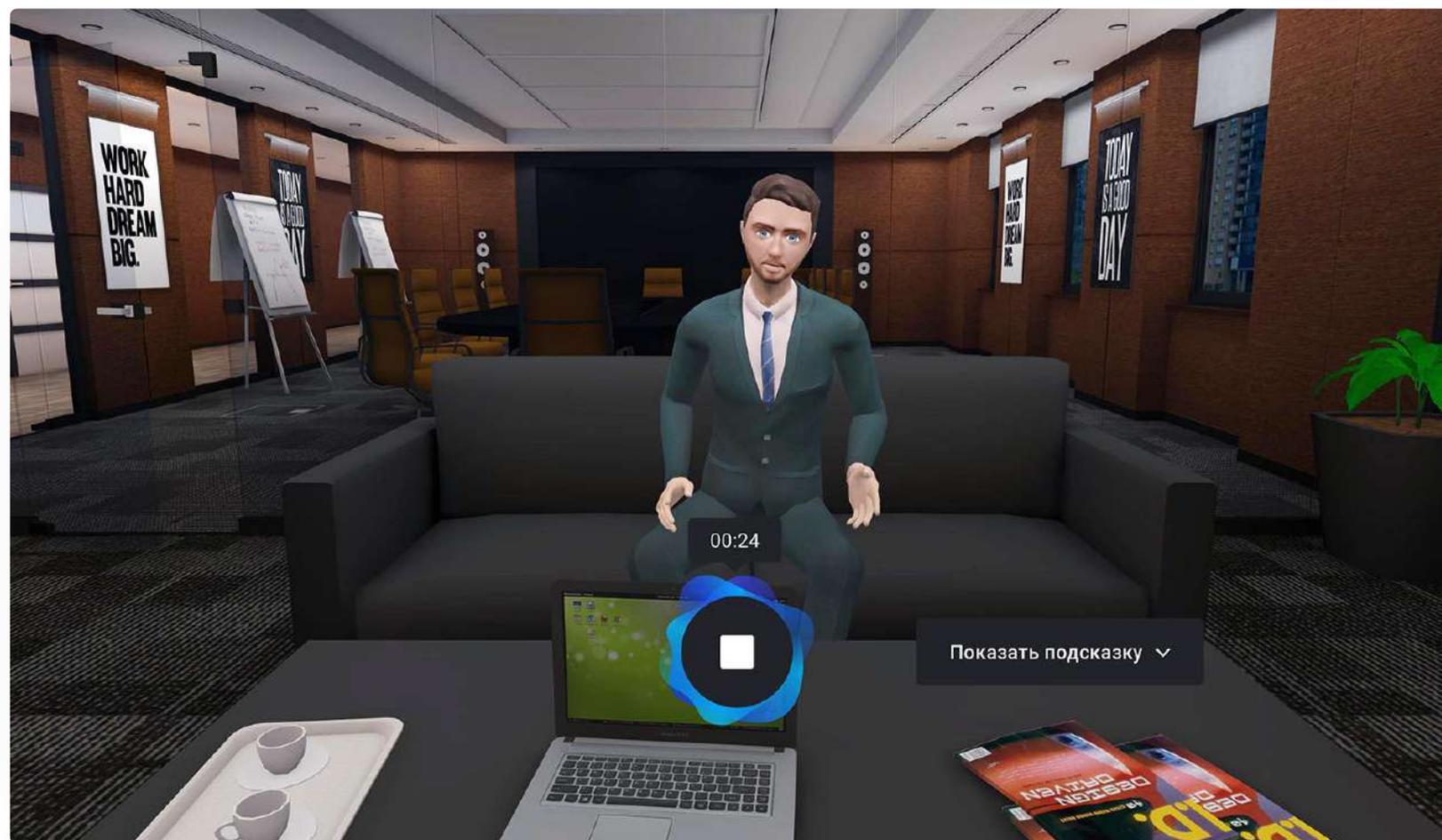


Доступно

Достаточно 3G интернета;
Требуется всего 2 порта: 443 и 80;

Диалоговые симуляции

Пользователь общается с виртуальным собеседником, его речь распознается и соответственно меняется ход сценария. В течение симуляции собирается информация о словах-паразитах, использовании вежливых и грубых выражений, а по итогам формируются отметки о прохождении отдельных моментов и рекомендации



Обратная связь сотруднику



Обучение работе с клиентами

- Подбор и продажа товара;
- Работа с возражениями;
- Разрешение конфликтных ситуаций;
- Проведение очных консультаций и презентаций.



Обучение менеджеров

- Обратная связь сотруднику
- Постановка и прояснение задачи сотруднику
- Проведение стресс-интервью
- Проведение внутренней инспекции

Виртуальные совещания

Для всех команд

Дистанционное обсуждение рабочих задач командой.

Коллаборативные пространства нацелены на эффективное обсуждение текущих рабочих задач в проектных командах с максимальной вовлеченностью участников при минимизации потраченного времени.



Встреча команды



Фиксация и анализ

Аналитика диалога с фиксацией промежуточных и финальных результатов



Администрирование

Управление дискуссией: ограничение времени для выступления участников, передача голоса конкретному



Медиа

Интерактивные инструменты для работы с информацией: видео, 3D, презентации

Приёмка инженерных 3D-схем

Для инженеров, архитекторов и проектировщиков

Дистанционное совместное изучение и обсуждение проектных предложений.

Объемная визуализация и интерактивность позволяет сконцентрировать команду на наиболее сложных моментах в проектах для максимально быстрого и точного выявления несоответствий и возможных корректировок в проекте.



Приемка инженерной разводки на объекте



Итерационность

Увеличение итерационности при приемке инженерных и архитектурных 3D-моделей



Экономия

Сокращение организационных расходов на поездки сотрудников



Вовлечение

Увеличение концентрации, наглядность рассматриваемых 3D-моделей

Финансовый консультант

Для финансовых консультантов и аналитиков

Дистанционное совместное обсуждение большого массива финансовых данных.

Пользователи не ограничены рамкой монитора и могут использовать пространство вокруг для одновременного просмотра текущего портфеля инвестиций, биржевых индексов, результатов за прошедший период и других данных.

Благодаря этому большое количество документов объединяются в одном понятном настраиваемом интерфейсе для совместной работы.



Встреча с виртуальным консультантом



Визуализация данных

Наглядность и удобство изучения и обсуждения сложных данных



Интерактивное окружение

Удобная интерактивная среда, позволяющая быстро работать с данными



Живое общение

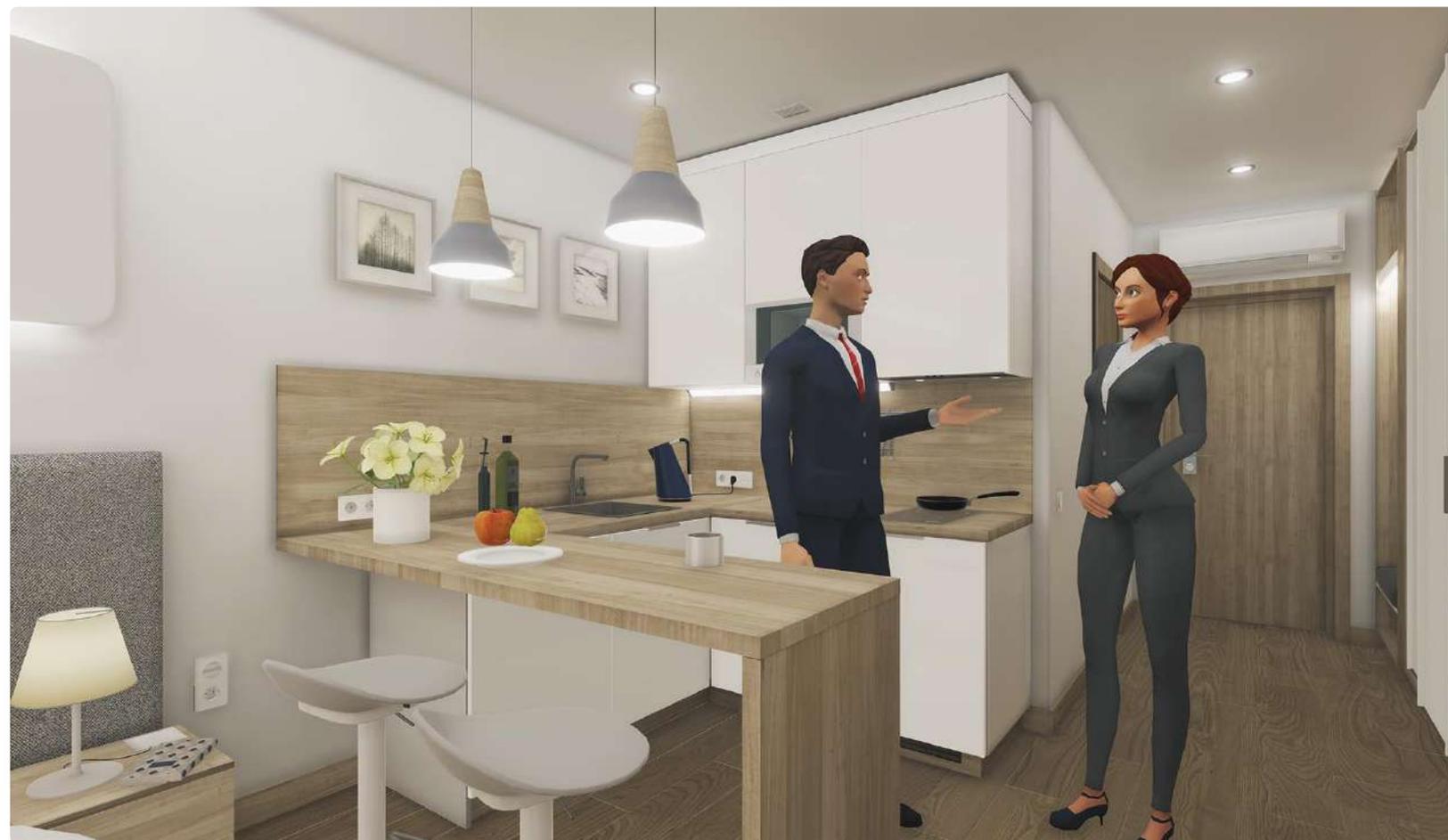
Многопользовательское обсуждение данных в режиме реального времени

Ипотечный сервис

Для продажи объектов недвижимости

Визуализация объектов недвижимости и дистанционное консультирование клиента представителем заказчика.

Клиент оказывается в смоделированном объекте недвижимости в котором, ощущая габариты, может перемещаться и взаимодействовать с интерактивными подсказками. Клиента сопровождает виртуальный представитель, комментирующий информацию об объекте и работает с возражениями клиента.



Тур с виртуальным ассистентом по апартаментам



Эффект присутствия

Возможность почувствовать реальные размеры помещения и оценить его параметры



Виртуальный консультант

Поможет быстро решить возникающие вопросы и ответить на возражения



Впечатления

Сервис дает яркий опыт присутствия в интерактивном пространстве

Одновременный запуск контента

Для одновременного показа VR-контента

Синхронный запуск виртуальных симуляций и 360-градусного видео.

Сервис может быть использован для демонстрации группе людей маркетинговых материалов в формате виртуальной реальности или показа методического материала в случае очного обучения.



Занятие в «Корпоративном университете Сбербанка»



Удобство

Удобный интерфейс управления запуском симуляций и составления плей-листов



Администрирование

Контроль статуса пользователей, текущей симуляции, уровня заряда устройств и других параметров



Статистика

Полнота и количество просмотров или прохождения симуляции

Управление контентом

Платформа обеспечивает доставку и обновление контента на конечных устройствах и централизованный сбор аналитики.

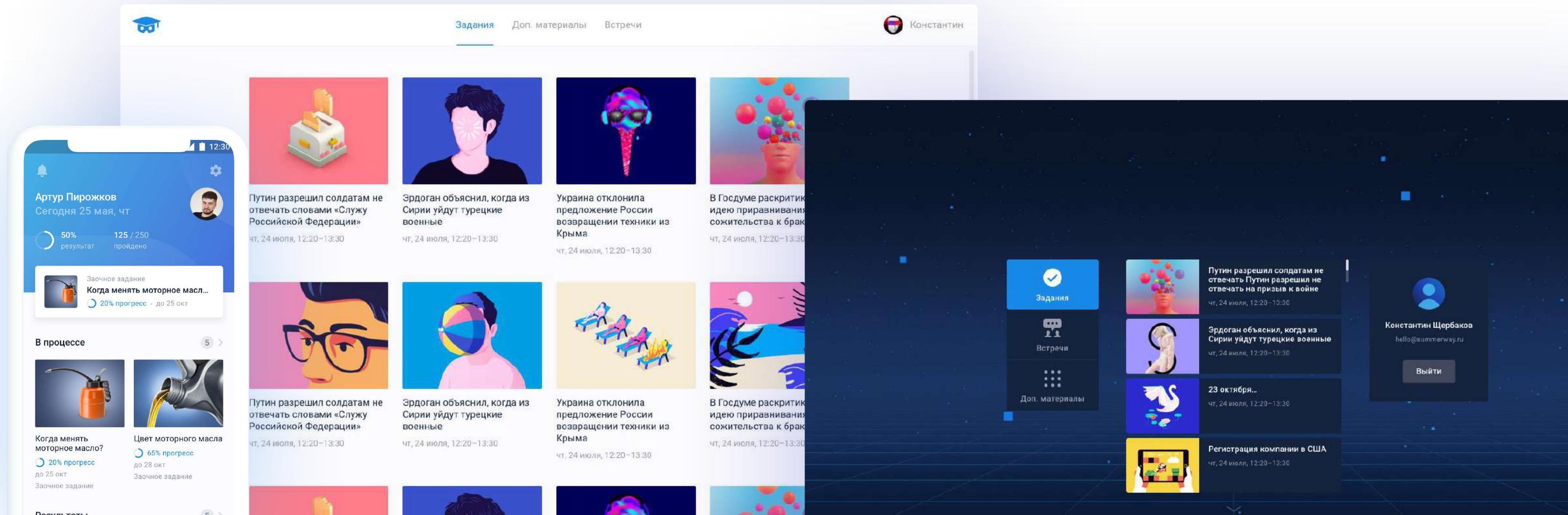
Новый контент в рамках заложенного функционала может добавляться через панель администратора и становится доступным без обновления приложения (например, при добавлении новой AR-книги, пользователь получит её без выполнения доп. действий)

На платформу может загружаться контент который разработан с использованием любых средств как Unity, Unreal Engine так и любых других.

При необходимости контент можно интегрировать с системой сбора аналитики.



На каждое устройство устанавливается **ISP Launcher**, это специальное приложение, которое выступает внутренним маркетплейсом, благодаря ему пользователи могут авторизовываться под своими учетными записями, получить доступ к необходимым симуляциям и тренажерам, преподаватели управлять устройствами и запускать на них в реальном времени разный контент, назначать его на пользователей.



Административные модули

Аналитика результатов

Система собирает всю необходимую информацию по пройденным урокам и выполненным тестам для последующего анализа и формировании отчетов для всех пользователей системы.

Архитектура позволяет легко подключить выгрузку этих данных в другие системы, например, в электронный дневник или внутреннее СДО.

Права и доступы

В платформе реализована система прав доступа и групп, это позволяет наделять необходимыми правами пользователей системы и обеспечивать гибкое их взаимодействие.

В системе организуется распределенное управление пользователями и контентом.

Управление устройствами

Реализована возможность управлять демонстрациями: запускать необходимые симуляции, менять их в реальном времени, создавать плейлисты и следить за статусом устройств.

Административные модули

Управление материалами

В системе реализованы группы и права пользователей. Данная возможность позволяет гибко настраивать платформу под структуру компании. Администраторы групп могут управлять доступным контентом для пользователей и назначать задания.

Организация VR-встреч

Пользователи в системе имеют возможность создавать коллаборативные пространства для обсуждения.

Добавляйте пользователей, сортируйте их по группам, назначайте права доступа и роли, фильтруйте по параметрам.

Мои задания 8 Встречи 3 Константин

Пользователи

Ваша команда, на которую вы можете назначать задания

Добавить пользователя

Пользователи Группы

Фильтр Показано 25 из 25

Имя	Должность	Группы
Андрей Арбузов dario_marvin@konopetski.biz	Операционист	СА УК ГШ
Андрей Богатарев deon_nolan@hotmail.com	Менеджер отдела закупки	ГШ
Борис Велинский lula.rohan@hettinger.us	Специалист по охране труда и пожарной безопасности	СА ГШ
Владимир Груздев norwood.tromp@yahoo.com	Системный инженер	КК
Галина Душлатова ratke_marianna@yahoo.com	Координатор технического департамента	ЕП ЛЛ

Мои задания 8 Встречи 3

Пользователи

Ваша команда, на которую вы можете назначать задания

Добавить пользователя

Пользователи Группы

Фильтр Показано 25 из 25

Имя

Андрей Арбузов
dario_marvin@konopel.com
Менеджер

Создавайте задания и назначайте дату их прохождения, рекомендуйте дополнительные материалы для изучения и следите за прогрессом.

Мои задания 8 Встречи 3 Константин

Задания

Создать задание

Вы можете создать задание с датой завершения и сохранением результата, либо поделиться дополнительными материалами для самостоятельного обучения.

Текущие Завершенные Доп. материалы

Папки

- 1 симуляция
Курс АСУ ТП
Назначить Назначено на 15
- 1 симуляция
Курс публичных выступлений
Назначить

Материалы

- Видео
Эмоциональный интеллект: пожилой человек
Назначить Назначено на 5
- Видео
Эмоциональный интеллект: человек с ограниченными...
Назначить
- Видео
Инструкция «новичок в ВСП»
- Видео
Экскурсия по Омскому колл-центру

Мои задания 8 Встречи 3

Задания

Создать задание

Вы можете создать задание с датой завершения и сохранением результата, либо поделиться дополнительными материалами для самостоятельного обучения.

Завершенные Доп. материалы

Папки

- Курс АСУ ТП
- Курс публичных выступлений

Загружайте приложения, а также с минимальными усилиями интегрируйте отправку аналитики.

✕

Создание новой симуляции

Выберите тип симуляции, который вы хотите создать



Видеозапись
Обычное видео, или в формате 360°



Тест
Серия вопросов с вариантами ответов



Ссылка
Ссылка на любую страницу в интернете



PDF-файл
Статичный PDF-файл

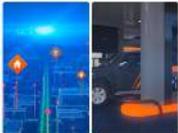


Приложение
Придумать описание

Помощник



Как работает двигатель внутренне...
4 симуляции



Базовые знания о производстве масел
2 симуляции



Интервалы замены моторного масла
3 симуляции

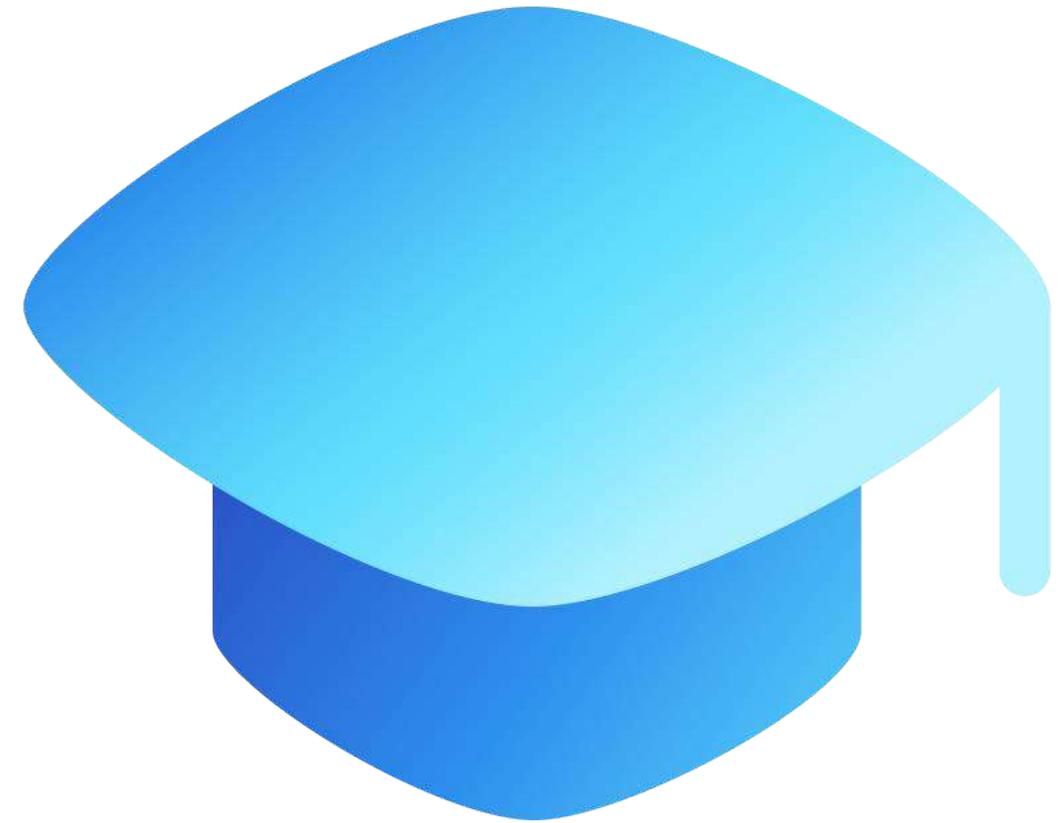


Цвет моторного масла
3 симуляции

Главная Квалификация Развитие Помощник Общение

Управление обучением

LMS система поддерживает классические и также иммерсивные форматы электронного обучения. Это позволяет эффективнее использовать инструменты и повышать качество тренировок и обучения за счет использования всех доступных форм обучения объединенных в одну образовательную траекторию.



Регистрация и авторизация	Обновление контента	Права и доступы	Сбор информации
Организация VR-встреч	Аналитика результатов	Управление устройствами	

Административные модули

Набор веб-сервисов для управления симуляциями, пользователями и контентом.

Видео курсы	База знаний	Тесты
Внешние ссылки	PDF материалы	VR/AR/3D тренажеры

LMS

Система организации развития, коммуникации с сотрудниками или партнерами.

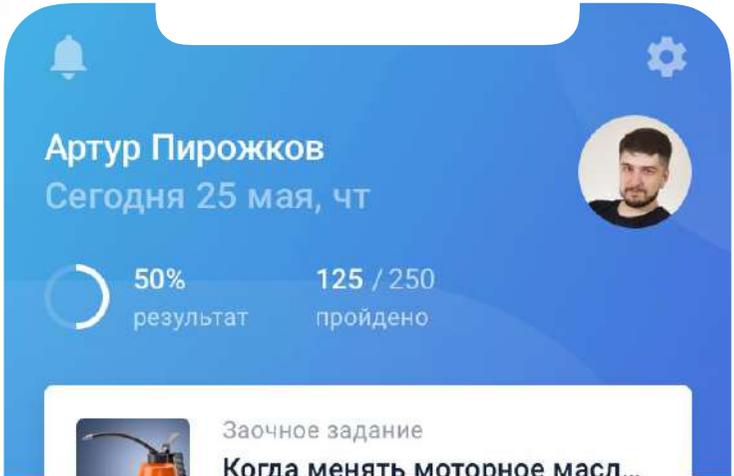
Позволяет организовать процесс обучения с использованием классических и иммерсивных форматов обучения.

Тренажеры публичных выступлений	Диалоговые симуляции	Виртуальные совещания
---------------------------------	----------------------	-----------------------

Готовые форматы

Готовые форматы обучения, которые можно настраивать под заказчика

Система содержит мобильные (iOS & Android) и web приложения, которые позволяют, объединить классические форматы электронного обучения и VR/AR тренажеры.



Артур Пирожков
Сегодня 25 мая, чт

50% результат 125 / 250 пройдено

Заочное задание
Когда менять моторное масл...
20% прогресс · до 25 окт

В процессе 5 >

 Когда менять моторное масло? 20% прогресс до 25 окт Заочное задание	 Цвет моторного масла 65% прогресс до 28 окт Заочное задание
---	---



✓ Тест успешно пройден

Вы набрали необходимое количество баллов для успешного прохождения теста

85 / 120
Баллов набрано

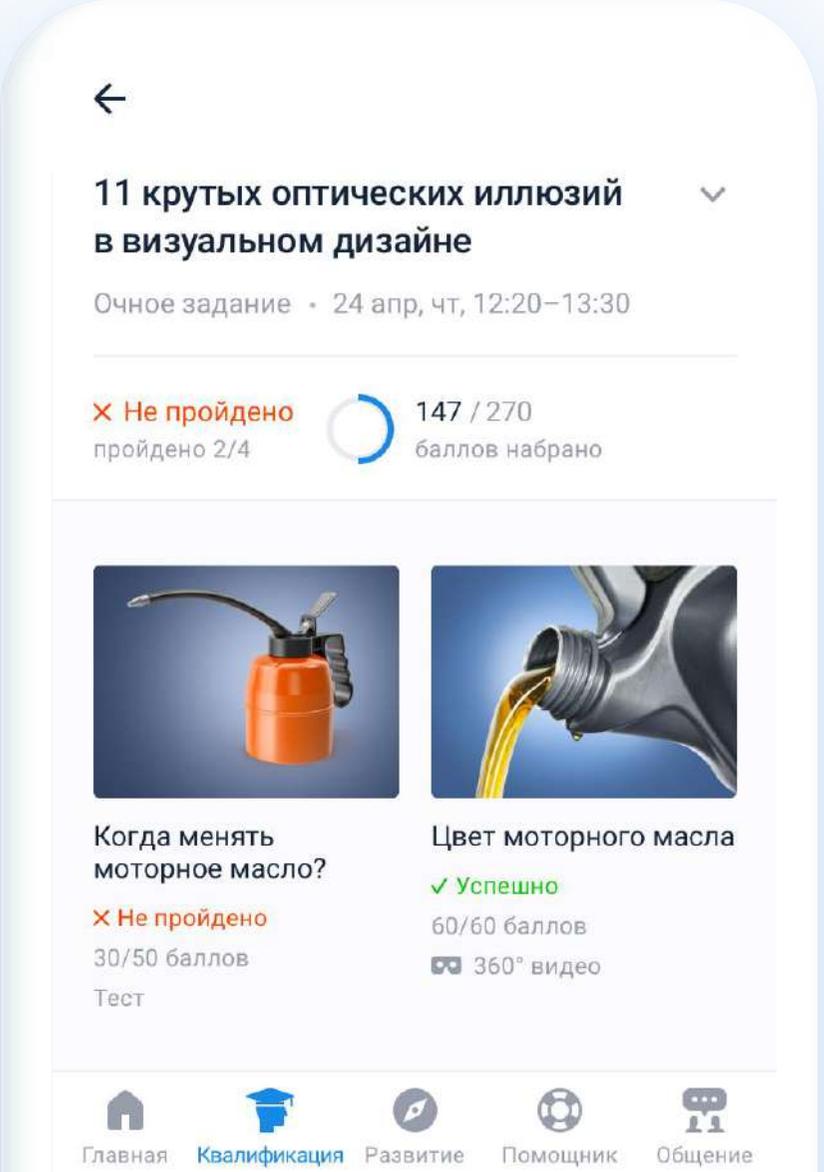
57%

55
Проходной балл

3 / 7 Попыток | 5 мин 32 сек
Время прохождения

Пройти заново

Выйти из теста



←

11 крутых оптических иллюзий в визуальном дизайне

Очное задание · 24 апр, чт, 12:20–13:30

✗ Не пройдено 147 / 270
пройдено 2/4 баллов набрано

 Когда менять моторное масло? ✗ Не пройдено 30/50 баллов Тест	 Цвет моторного масла ✓ Успешно 60/60 баллов 360° видео
--	--

Главная Квалификация Развитие Помощник Общение

База знаний

База знаний позволяет решать самые разные задачи и может гибко настраиваться. У пользователей с разными должностями или отделами могут быть разные базы знаний.



База знаний
продукции
компании



Электронная
библиотека

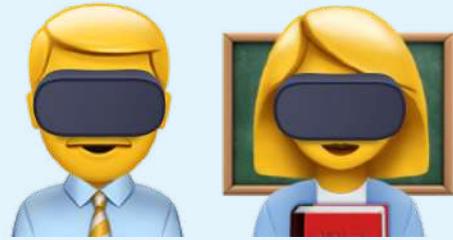


Документы
и материалы
необходимые
в работе



Каталог ресурсов
компании
и каналов
коммуникации

Доступные форматы обучения и тренировки



Очное

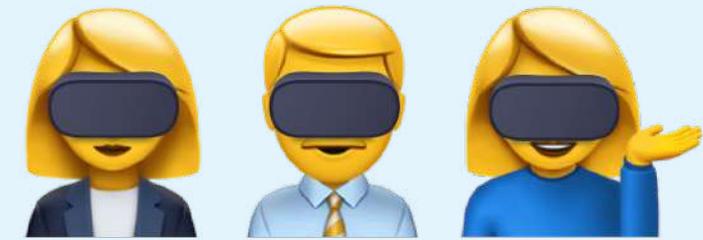
Демонстрация VR/AR контента группе или индивидуально.

Например, тренер может объяснить теорию, а затем благодаря ISP запустить у всех одновременно нужную симуляцию .



Дистанционное

Обучающийся проходит тесты и занятия самостоятельно, согласно назначенному через ISP графику.



Сетевое

Многопользовательские встречи, в формате лекций, обсуждений, тренировок или деловых игр. Преподаватель может запланировать данные встречи в календаре, а все участники получать приглашения и напоминания.

Образовательная траектория

В системе есть разделение на обязательное обучение и блок развития сотрудников. В зависимости от профиля сотрудников им могут быть доступны разные курсы и задания.

Также они могут автоматически назначаться при выполнении заданных условий: прохождение или провал курса, регистрация в системе, по времени, достижению или не достижению требуемых показателей компетенций и т.д

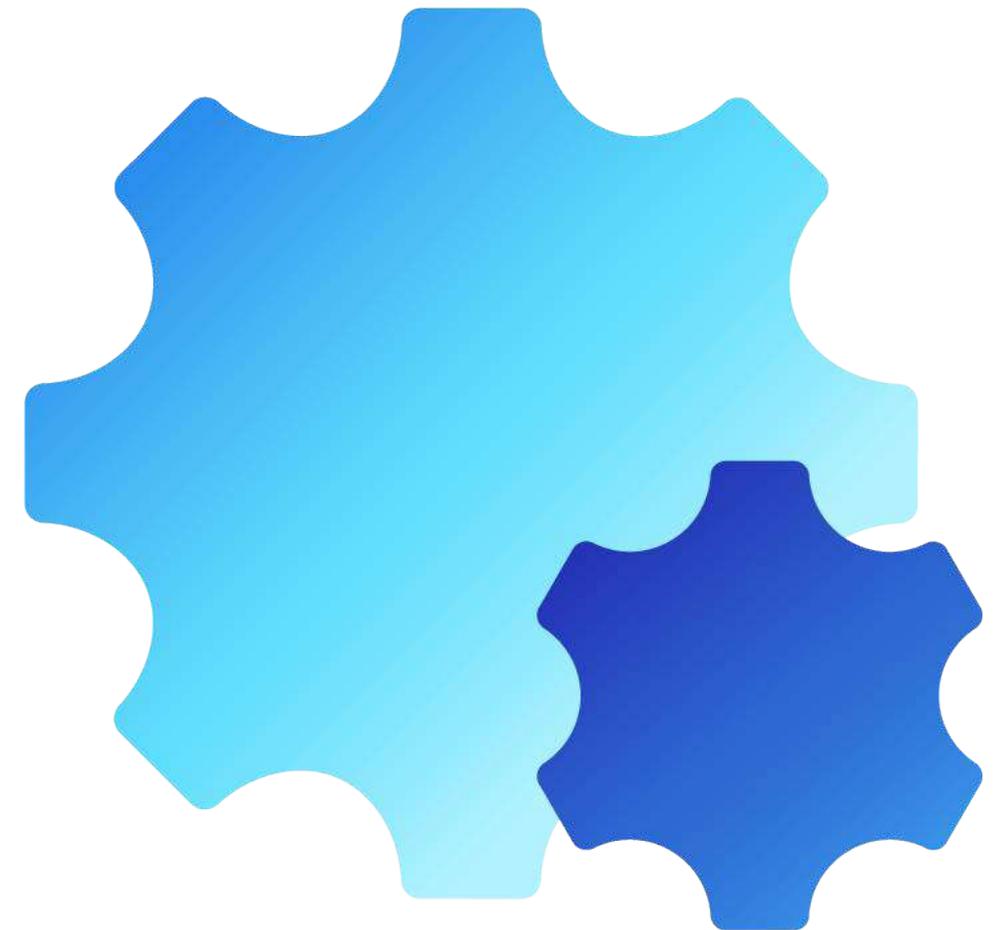
Доступный инструментарий позволяет гибко настраивать траектории обучения и достигать поставленных целей.



Разворачивание платформы

Платформа может быть развернута как в контуре заказчика, так и использоваться как облачный сервис.

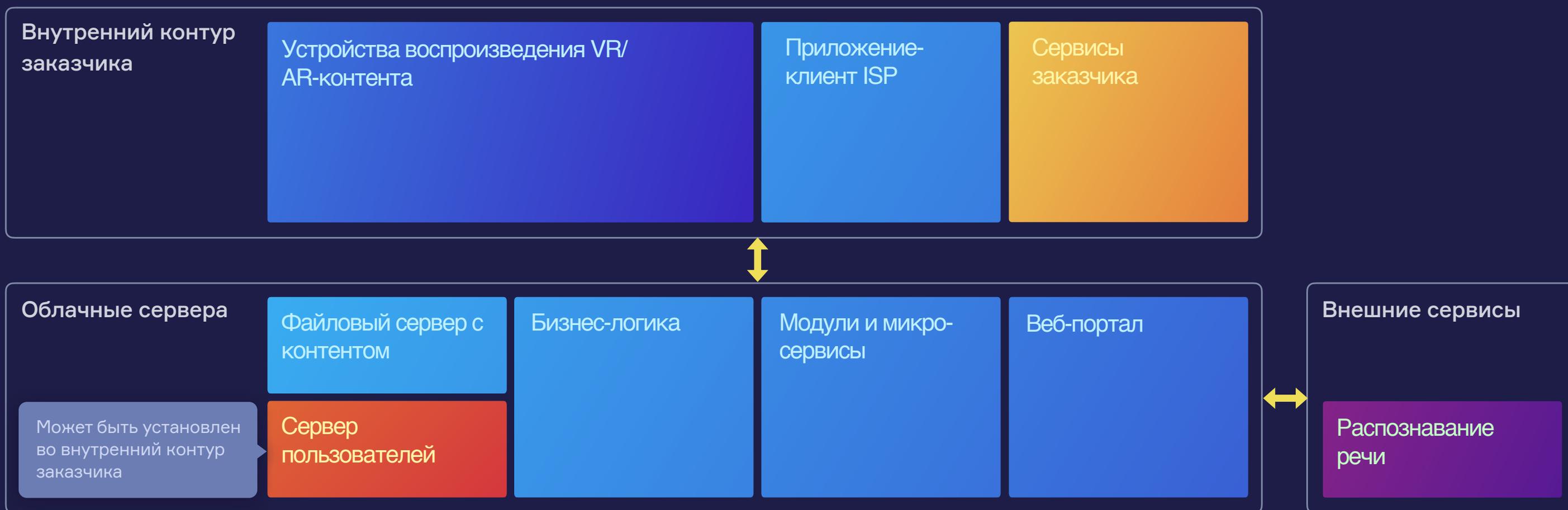
Архитектура платформы предусматривает интеграцию с любыми сервисами, модули легко могут заменяться на сервисы используемые в компании: авторизация, LMS и другие.



Клиент-серверная архитектура

SaaS версия платформы позволяет начать пользоваться всеми функциями ISP в течении нескольких часов, вся логика хранится на облачных серверах, а клиенту необходимо только установить специальное приложение Launcher на свои устройства

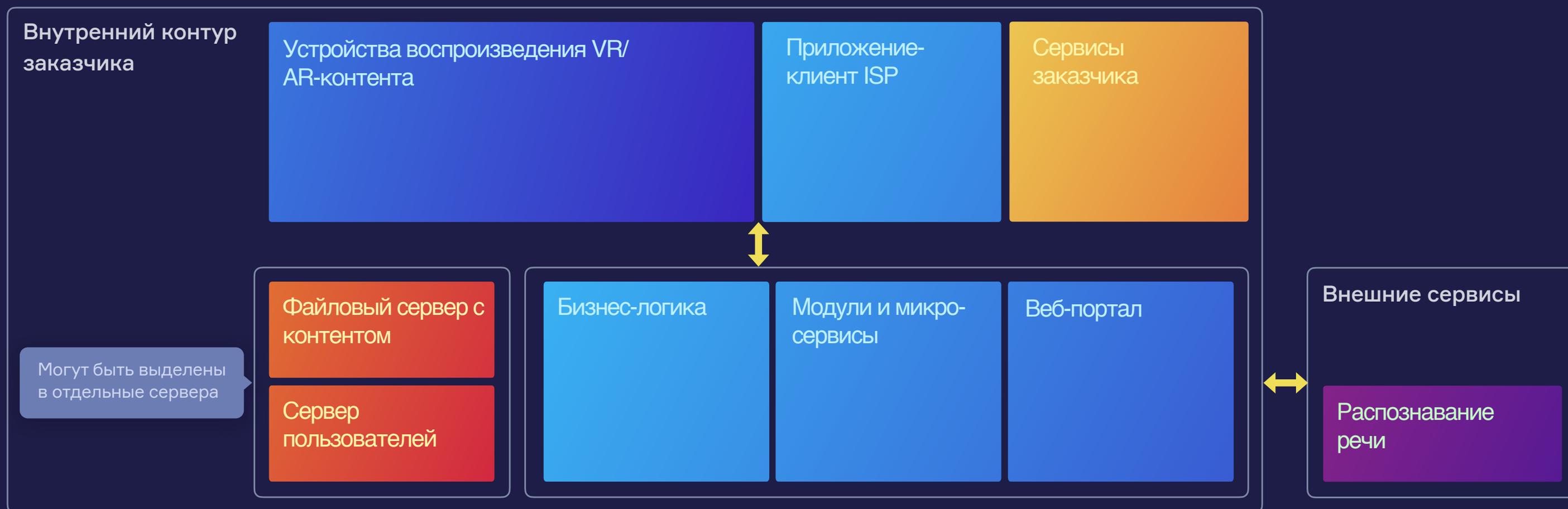
SaaS



Клиент-серверная архитектура

Вох версия платформы подразумевает перенос всего комплекса во внутренний контур клиента, этот процесс требует проработки и согласования инфраструктуры клиента, но позволяет полноценно развернуть продукт внутри компании, на ее серверах.

Вох



Контакты



Дмитрий Кириллов

Modum Lab, президент

+7 911 921-26-57

dk@modumlab.com

