



Startup
challenge
in construction
industry



Проекты и меры поддержки Сколково инновационных проектов для автоматизации жилых комплексов

Онлайн-конференция «Автоматизация жилых комплексов
и умное управление недвижимостью», 20.08.2024.

Юрий Хаханов

Директор по акселерации, Руководитель направления
«Городские и строительные технологии»

YKhakhanov@sk.ru

+7 (985) 7700365



ЭКОСИСТЕМА «СКОЛКОВО»

ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАБОТЫ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КОМПАНИЯМИ



Все отрасли распределены по Кластерам:



УЧАСТНИКИ

4 000+

УЧАСТНИКОВ

5 500+

ПАТЕНТОВ

88+

ТЫС. ЧЕЛ.
РАБОЧИЕ МЕСТА

550+

МЛРД РУБ.
ВЫРУЧКА



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

130+

КОЛ-ВО
ПАРТНЕРОВ

80+

КОЛ-ВО КОРПОРАТИВНЫХ
ПРОГРАММ



ИНВЕСТОРЫ

150+

КОЛ-ВО
СДЕЛОК

более **40%**

ДОЛЯ ВЕНЧУРНОГО
РЫНКА

38,6+

МЛРД РУБ.



СКОЛТЕХ

145+

ПРОФЕССОРА
ПРЕПОДАВАТЕЛИ

9

ЦЕНТРОВ НАУКИ,
ИССЛЕДОВАНИЙ
И ОБРАЗОВАНИЯ

1 400+

СТУДЕНТОВ



НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ



НАЛОГ НА
ПРИБЫЛЬ

Освобожден

20%
(ОСНО)

НДС

Освобожден
(по выбору)

20%
(общая ставка)

СТРАХОВЫЕ
ВЗНОСЫ
ПЕРСОНАЛ

15%
+возмещение до 7,6%

30%
(основной тариф)

НАЛОГ НА
ИМУЩЕСТВО

Освобожден

до 2,2%

ТАМОЖЕННЫЕ
ПОШЛИНЫ

Льготы на
возврат

до 15%

Онлайн-
калькулятор
льгот для вашего
бизнеса в
Сколково



ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ



Поиск и экспертиза инновационных решений

Поиск технологических и цифровых решений по обозначенным Партнером темам и всесторонняя экспертиза поданных заявок

РЕЗУЛЬТАТЫ:

✓ 01

50+ направлений поиска технологических решений: определение приоритетных направлений поиска совместно с Партнером для решения их бизнес-задач

✓ 02

700+ заявок проектов по заданным направлениям, структурированных под поставленные Партнером задачи

✓ 03

500+ проходят независимую экспертизу: с привлечением экспертов Сколково и ведущих отраслевых организаций, включая МГСУ (МИСИ) и НИЦ Строительство

✓ 04

100-300 решений на рассмотрение каждому Партнеру: в зависимости от направлений поиска и критериев отбора Партнера, на заочное рассмотрение направляется указанное количество стартапов



Акселерация и пилотирование проектов

Пилотирование технологических решений на имеющихся объектах и ИТ-инфраструктуре Партнера, оценка достигнутого экономического эффекта от внедрения

РЕЗУЛЬТАТЫ:

✓ 01

100+ решений презентуются Партнерам: в рамках Selection Day заявители презентуют свои решения Партнеру для выбора проектов для дальнейшего пилотирования

✓ 02

30-40 выбранных решений внедряются у Партнера в пилотном режиме: в рамках 3-4 месячной акселерационной программы трекеры Сколково сопровождают внедрение решений у Партнера

✓ 03

Независимая верификация результатов внедрений: эксперты Сколково совместно с представителями Партнера и разработчиков верифицируют экономическую эффективность внедрения решений

✓ 04

20-30 успешных пилотных проектов демонстрируют результаты на демо-дне: Партнеры обмениваются мнениями о результативности внедрения решений на своих площадках и принимают решения о масштабировании



РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ ЗА 5 ЛЕТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ

3000+

воронка проектов *

2000+

проектов
прошло экспертизу и
представлено Партнерам*

100+

реализовано пилотных
внедрений совместно с
Партнерами программы*

2+

млрд. руб.
экономический эффект
от внедрений

20+

проектов после
внедрения одним из
Партнеров внедрены у
других Партнеров*

ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ

2+

млн. м2
ежегодный объем ввода
Партнерами Build UP

25%

от общего
ввода жилья в
Москве в год

ЭКСПЕРТЫ ПРОГРАММЫ

10+

технологических
компаний и научных
организаций

50+

экспертов ежегодно
участвуют в
программе

ГЕОГРАФИЯ ПРОГРАММЫ

100+ городов

стартапы из городов
РФ приняли участие в
программе

15+ стран

стартапы из зарубежных
стран приняли участие в
программе*

МЕДИА

30+

отраслевых СМИ –
информационные
Партнеры программы

10+

медиа-событий в
течение реализации
программы

СТАТИСТИКА:



ПАРТНЕРЫ ПРОГРАММЫ РАЗНЫХ ЛЕТ

ПАРТНЕРЫ ОРГАНИЗАТОРЫ ПРОГРАММЫ



ПРОФИЛЬ ПАРТНЕРА



Девелоперы



Строительные компании



Управляющие компании ЖКХ



Венчурные и посевные фонды



Проектные организации

География программы:

- Все регионы России
- Страны СНГ, Китай, Индия

** по запросу Партнера Сколково организует воронку стартапов на зарубежных рынках через собственные представительства в Китае и Индии*

ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИЗ ТЕХНОЛОГИЙ СТАРТАПОВ

ПОДАЧА ЗАЯВОК

ПОИСК И ПРИВЛЕЧЕНИЕ
ПРОЕКТОВ

10.04

Open Innovations

- Целевой поиск и привлечение технологий
- Поддержка заявителей

ОТБОР И ПРОРАБОТКА

ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ

17.06

- Проведение экспертизы проектов
- Проработка 100 лучших проектов с Партнерами

ОЧНЫЙ ОТБОР
ПРОЕКТОВ

15.07

Selection Day

- Очный отбор проектов на питч-сессии
- Проработка бизнес-кейсов на основе технологии стартапа для Партнера

АКСЕЛЕРАЦИЯ

ДЕТАЛЬНАЯ
ПРОРАБОТКА БИЗНЕС-
КЕЙСОВ

08.08

- Проведение пилотных испытаний или подготовка плана их проведения
- Всесторонняя проработка проектов командой «сопровождения» для каждого проекта – менторы, эксперты, бизнес-заказчики

АНАЛИЗ
РЕЗУЛЬТАТОВ

01.11

DEMO-DAY

- Бизнес-проекты, адаптированные в части технологии и бизнес-модели под задачи и требования Партнера

15.11

ВЫСОКАЯ ОЦЕНКА ПРОГРАММЫ ЛИДЕРАМИ ПАРТНЕРОВ

Александр Ручьев – Президент



«В партнерстве со «Сколково» нами были найдены уникальные решения для жилых комплексов будущего. Убежден, что запрос на инновационные решения, связанные с биобезопасностью и сохранением здоровья, будет только усиливаться»

Владимир Воронин – Президент



«Это полезно, новых идей не хватает, а Фонд «Сколково» предоставляет их достаточно эффективно. Мы рады работать вместе, получать новые идеи и внедрять их на своих площадках, что мы сейчас и сделали»

Алексей Перлин – Генеральный директор



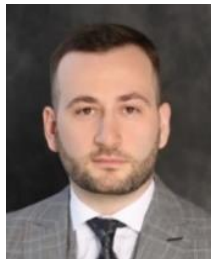
Плодотворная работа в течение всего времени работы акселератора позволила провести пилоты проектов и перейти к заключению долгосрочных контрактов. Считаем, что инновационные проекты имеют большой потенциал. Мы готовы продолжать сотрудничество с Фондом «Сколково»

Алена Дерябина – Генеральный директор



«Нам бы хотелось совершить технологический прорыв, позволяющий существенно сократить сроки монолитного, высотного строительства. Здесь мы находим идеи, которые позволяют эту задачу решить»

Виктор Адамов – Председатель Совета Директоров

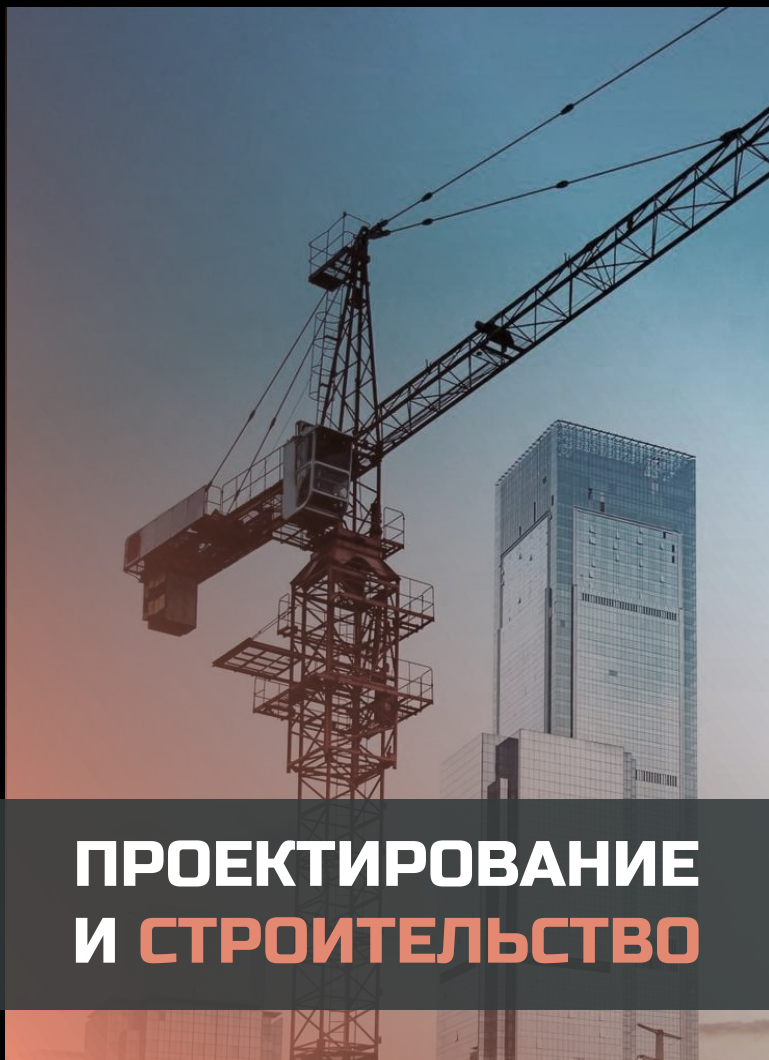


«Столь масштабные проекты, как акселератор Build UP – прекрасный шанс для застройщиков и стартапов. Для девелоперов это уникальная возможность следить за последними технологичными разработками и внедрять идеи в действующие бизнес-процессы»

Николай Цехомский – Первый заместитель Председателя ВЭБ.РФ



Сейчас мы развиваем такое направление как «Городская экономика». Оно связано с качеством жизни и, конечно же, с девелопментом. Нам интересны проекты на стыке инноваций и цифры, это новый вызов. Мы заинтересованы, чтобы эти проекты стали масштабными, чтобы их можно было тиражировать.



**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И СТРОИТЕЛЬСТВО**



**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И
ЭКСПЛУАТАЦИЯ**



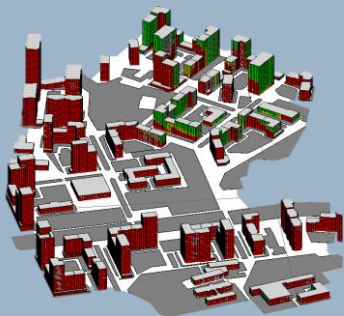
**ПОДДЕРЖКА
ПРОДАЖ**

ИИ-РЕШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ СКОЛКОВО



INPAD.STORE

Генерация
планировочных
решений на этапе
концепции



Сервис позволяет девелоперам и проектировщикам с помощью искусственного интеллекта оценить участок застройки территории с учетом действующей нормативной базы, создать несколько вариантов застройки и оптимизировать временные и финансовые затраты.

Оценка эффекта:

- ✓ Сокращение сроков проектирования и принятие управленческих решений на этапе концепции (при полном учете действующей нормативной базы)
- ✓ Минимизация ошибок из-за человеческого фактора до 0%

гTIM

Платформа генеративного
дизайна территорий
с использованием
искусственного интеллекта



Решение на базе генеративного искусственного интеллекта, которое анализирует большие данные и быстро создает мастер-планы застройки территории. Платформа позволяет в короткий срок оценить инвестиционный и социально-экономический потенциал территории и сразу перейти к детальному планированию строительства.

Оценка эффекта:

- ✓ В 3 раза ускоряет разработку и оценку мастер-планов и их экономической ёмкости
- ✓ Обеспечивает соответствие нормативам и точно прогнозирует технико-экономические показатели
- ✓ Находит оптимальные сценарии для проектов КРТ в условиях неполноты исходных данных

ИИ-РЕШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ СКОЛКОВО

UP
BUILD



MR-система для визуализации BIM-модели в целях контроля качества и прогресса СМР



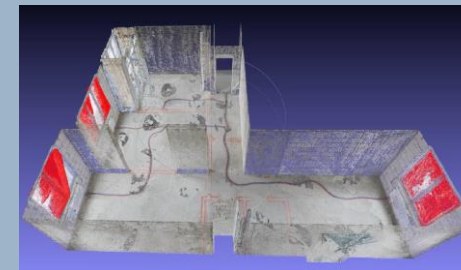
BRIO MRS представляет собой специализированное устройство с предустановленным ПО, позволяющее автоматизировать процессы управления на строительной площадке и комплексно повысить эффективность контроля качества СМР. Применение ИИ позволяет значительно качественнее производить обработку карты глубины, что значительно увеличивает список сценариев использования устройства на строительной площадке.

Оценка эффекта:

Применение BRIO MRS позволяет на ранней стадии выявлять максимальное количество отклонений объекта от цифровой модели, а также сократить превышение сроков строительства на 15-30%.



Программно-аппаратное решение на базе ИИ «Умный контролер стройки»



Система собственной разработки производит сканирование объекта при обходе оператором и позволяет создавать высокоточные трехмерные цифровые двойники различных пространств. На основе 3D-моделей строящегося объекта и проектной BIM-модели "Умный контролёр стройки" при помощи ИИ в автоматическом режиме отслеживает, анализирует и прогнозирует весь строительный процесс, как на предмет задействованных стройматериалов на каждом этапе, так и завершение сроков строительства всего проекта.

Оценка эффекта:

- ✓ На съемку одной точки требуется до 5 секунд
- ✓ Не требует специальных навыков оператора
- ✓ Не требуется штатив, выставление по уровню
- ✓ 1 оператор (обходчик) снимает до 10 000 м.кв за смену

ИИ-РЕШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ СКОЛКОВО



Waybot Robotics

Cleanbotics - роботизированная уборка коммерческих помещений



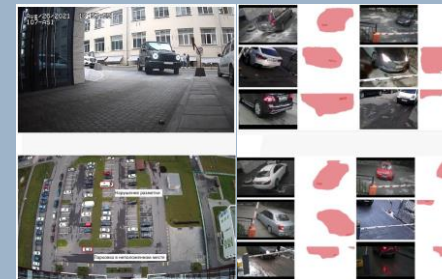
Роботы Cleanbotics позволяют снизить расходы на уборку помещений, риски распространения инфекций, решить проблему найма персонала и контроля уборки.

Оценка эффекта:

- ✓ Уборка до 1500 м2 в час;
- ✓ Полностью автономный робот, способный заменить человека;
- ✓ Снижение затрат на уборку: с 2400 руб.м2/год до 110 руб. м2/год (в стоимость уборки включено: техническое обслуживание, амортизация оборудования, потребляемая мощность).

СПЕЦВИДЕОАНАЛИТИКА

Система распознавания автомобилей на основе ИИ и управления парковкой ICV



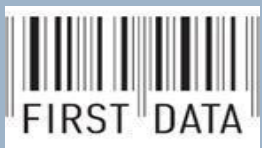
Система решает одну из основных проблем застройщиков и УК ЖК - отсутствие учета проезда и парковки автомобилей. Программный комплекс анализирует и распознает автомобили при проезде шлагбаума / ворот, анализирует положение машин и распознает неправильную парковку (нарушил разметку / занял чужое место / стоит слишком долго и т.д.). Распознавание занимает не более 0.2 секунды.

Оценка эффекта:

Благодаря ИИ-анализу баз данных и машинному обучению достигается высокая точность распознавания:

- ✓ 99.3% - точность распознавания номерных знаков;
- ✓ 95% - точность распознавания вторичных признаков;
- ✓ 99.2% - точность распознавания спецтранспорта.

ИИ-РЕШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ СКОЛКОВО



First Data –
персонализация звонков



Решение для повышения конверсии звонка во встречу и дальнейшую продажу за счет предоставления менеджеру по продажам подсказок о клиенте во время звонка, встроенное в CRM

Оценка эффекта:

- ✓ Персонализировано 70% звонков
- ✓ Повышение конверсии во встречу на ~17%
- ✓ Потенциальный экономический эффект для заказчика ~ 30 - 100 млн рублей/мес. дополнительной выручки

SIPUNI

SIPUNI –
телефония
с Chat GPT4

Автозаполнение
CRM

Целевой?

нет

да

Из 300 закрытых лидов нашли
качественные заявки с помощью
ИИ

Sipuni – решение по квалификации звонков с помощью GPT – «слушаем, расшифровываем, даем рекомендации». Развитая аналитическая отчетность и онлайн табло позволяют бизнесу точно знать, что происходит со звонками. Более того, за счёт совместной работы с CRM-системами данные в них передаются мгновенно.

Оценка эффекта:

- ✓ Сохранение зарплатной ведомости до 1,4 млн руб. в год для контроля качества звонков;
- ✓ Возвращение в воронку тех лидов, которые по ошибке были приняты менеджерами как нецелевые (на сумму более 40 млн руб. в месяц);
- ✓ Рост выручки до 5%

ПРИМЕРЫ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

Заказчик

ООО «Специализированный застройщик «ЛСО»

Разработчик

ООО «ИТМС»

Грант

Внедрение информационной системы  **Техзор** с применением технологий ИИ для автоматизации разметки строительных планов и распознавания типовых нарушений по фотографии

Цель проекта

Оптимизация всех стадий капитального строительства за счёт цифровизации ключевых бизнес-процессов с применением технологий ИИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ТЕЧЕНИЕ 4-Х ЛЕТ

197 млн 

СНИЖЕНИЕ
ОПЕРАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

ПРИМЕРЫ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

Иллюстрация работы нейронной сети распознавания нарушений по фотографиям

21:22 21:22 21:22

Добавить

Этаж

1

Ответственные

Проверяющие

Тестовый Тест Тестович

Договор

Предписание

Прикрепить файлы

Отменить Сохранить

21:22 21:22 21:22

Добавить

Этаж

1

Ответственные

Проверяющие

Тестовый Тест Тестович

Договор

Предписание

Камера Камера Файлы



После сохранения ИИ автоматически локализует и определяет типовое нарушение. Карточка нарушения заполняется автоматически на основе предварительно настроенных шаблонов

Добавить

Проверка №470

Содержит: Сортировочная

Нарушение

Описание

Отсутствует уборка мусора

Вид работ

Благоустройство

Срок устранения

19.08.2023 21:32

Критично (24 часа на устранение)

Основание

СП 82. «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий»

Метки

Малозначительно

Место

1

Этаж

1

Ответственные

Константин Бородин

Проверяющие

Тестовый Тест Тестович

Договор

Отменить Сохранить

ПРИМЕРЫ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

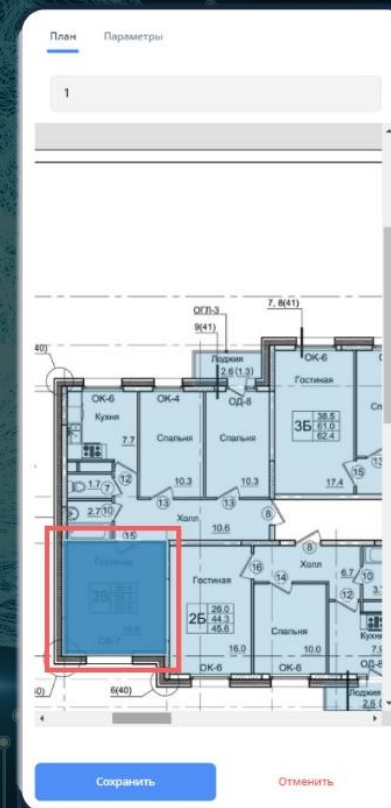
Иллюстрация работы нейронной сети по сегментации помещений



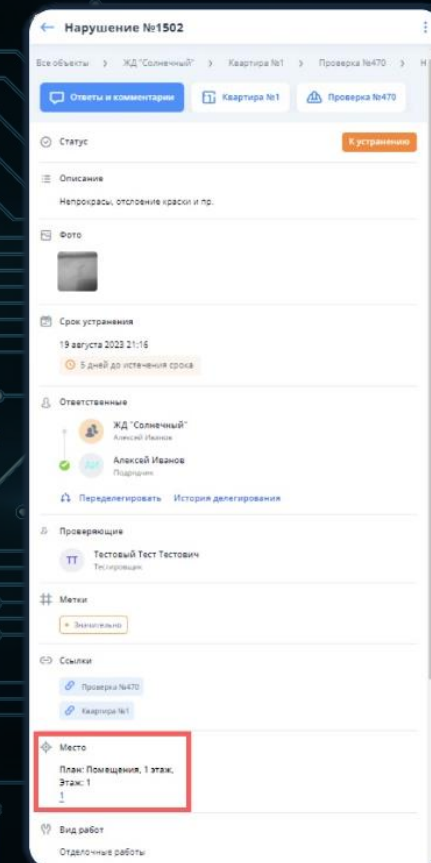
Изображение на входе



Результат разметки
нейронной сетью



Привязка распознанных
нарушений к конкретным
помещениям на плане



Карточка нарушения с
локализацией помещений

ПРИМЕРЫ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

Заказчик

ООО «ПСК СТРОЙСИЛА»

Разработчик

ООО «Иммерсия СК»

Грант

Внедрение цифровой платформы персонализированного дизайна интерьера. Система на базе ИИ-алгоритмов и компьютерного зрения позволяет проводить виртуальные туры по объектам жилой и коммерческой недвижимости.

Цель проекта

Онлайн-платформа VIM – позволяет решать ряд задач в сфере недвижимости: ограниченный доступ к показу всех объектов, высокую стоимость услуг дизайнеров, а также временные и финансовые затраты на подбор мебели и расчет ее стоимости.

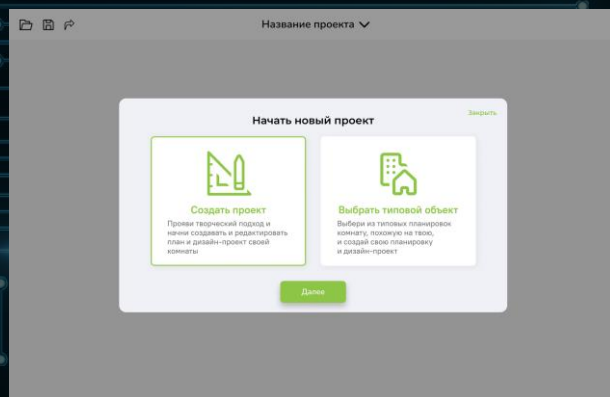
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ТЕЧЕНИЕ 4-Х ЛЕТ

1,4 млрд **₽**

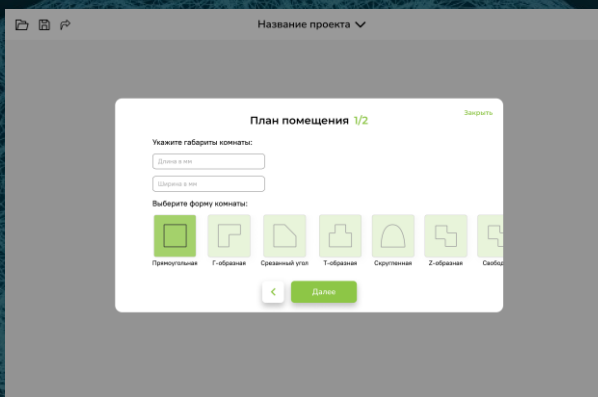
СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

ПРИМЕРЫ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

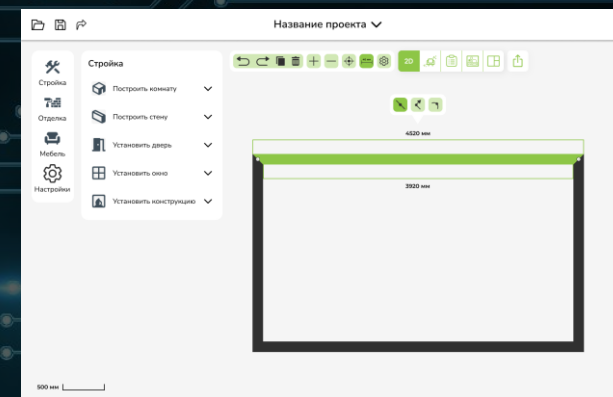
Иллюстрация работы нейронной сети по генерации планировочных решений



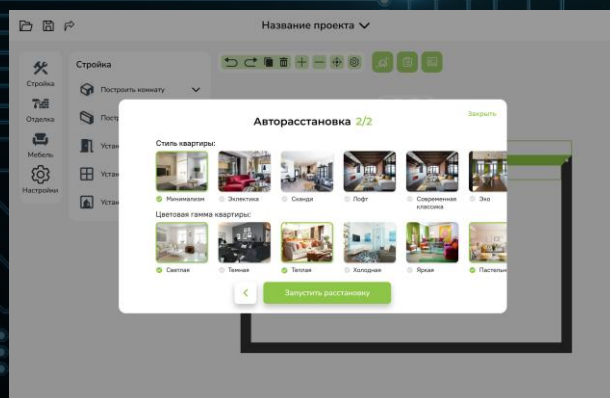
1. Выбираете тип проекта



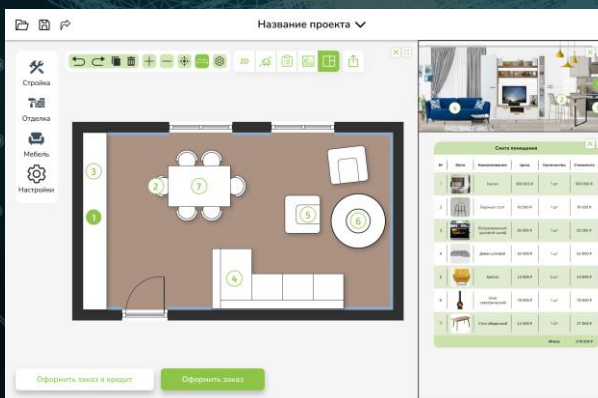
2. Указываете параметры



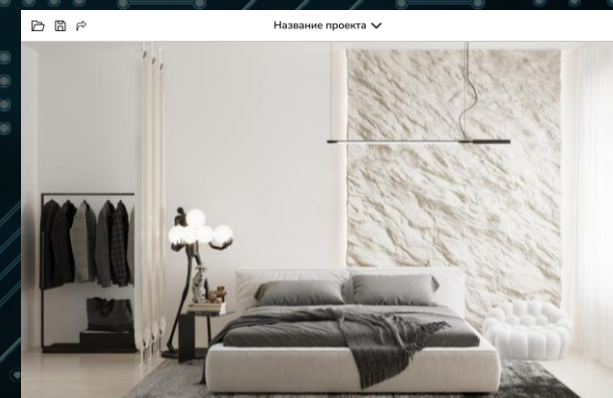
3. Получаете готовый план помещения



4. Для авторасстановки проходите опрос



5. Получаете готовую план, коллаж и смету



6. Также доступна 3D визуализация

UP BUILD

Поиск и внедрение инновационных
технологий в сфере строительства, продажи
и эксплуатации объектов недвижимости

<https://buildup.sk.ru/>



Организация экосистемного взаимодействия

- организация встреч, звонков, взаимодействия с другими партнерами Сколково
- организация визитов в лаборатории, НИОКР центры, Центры коллективного пользования, Сколтех и иные объекты инфраструктуры Сколково и взаимодействия с ними
- организация встреч со стартапами

Доступ к сервисам Сколково

- доступ к платформе НИОКР-сервисов <https://rnd.sk.ru> для заказчиков и исполнителей НИОКР (лаборатории ВУЗов, инжиниринговые компании, ЦКП, стартапы, корпорации)
- организация экскурсий в лаборатории Сколтеха и встреч с профильными специалистами
- организация встреч и бесплатных первичных консультаций с Центром интеллектуальной собственности (ЦИС), Центром сертификации и стандартизации, Таможенной финансовой компанией (ТФК) Сколково, организация доступа к другим сервисам на территории Сколково

PR и информационная поддержка

- возможность использования Партнером логотипа Сколково
- публикация информации о деятельности Партнера в рамках взаимодействия со Сколково в информационных ресурсах и на сайте Сколково
- упоминание о крупных совместных проектах с Партнером в рамках ключевых публичных мероприятий Сколково

Участие в Мероприятиях

- возможность участия представителей партнера в мероприятиях Сколково и других партнеров (Startup Village, Open Innovations и др.)
- возможность размещения информации о Партнере на стендах фонда в рамках профильных отраслевых мероприятий
- предоставление скидок Партнеру на аренду конгрессно-выставочного пространства в Технопарке «Сколково»

Доступ к инфраструктуре Сколково

- Технопарк «Сколково» - самый большой технопарк в Европе (95+ тыс. м²)
- отдельные офисы и лаборатории
- жилые помещения (квартиры, коттеджи) на территории Сколково (скидки на аренду)
- Гимназия Сколково (значительные скидки на обучение)

Поддержка открытых инноваций

- поиск и подбор технологий стартапов под задачи Партнера из числа резидентов Сколково, направление презентаций о проектах, организация встреч с участниками и визитов в лаборатории участников
- проведение питч-сессий стартапов с презентацией технологических проектов

Сопровождение и поддержка Партнера

- сопровождение Партнера и консультации менеджера по всем вопросам, связанным с экосистемой
- сопровождение и поддержка менеджера фонда при подготовке Партнером заявок на Грантовую поддержку
- организация консультации по правовым вопросам, связанным с партнерской деятельностью и правилами проекта



Основные этапы

1- 1,5 месяца*

1

- Соискатель подтверждает выполнение условий присвоения статуса Партнера

2

- Соискатель готовит и направляет в Фонд официальное письмо о намерении стать Партнером с приложением подтверждающих документов о выполнении условий присвоения статуса

3

- Проверка и согласование письма и подтверждающих документов службами Фонда
- Устранение замечаний (в случае необходимости)

4

- Подготовка и согласование проекта Соглашения
- Подготовка презентации о партнерской деятельности Соискателя в Сколково

5

- Вынесение вопроса о присвоении статуса Партнера на Правление Фонда
- Подписание соглашения о партнерстве



Присвоение статуса и внесение записи в реестр Партнеров Фонда «Сколково»

Консультации кластера (при необходимости)

* В случае отсутствия дополнительных правок и замечаний по документам

УСЛОВИЯ ПРИСВОЕНИЯ СТАТУСА ПАРТНЕРА

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Выручка Соискателя:

1 млрд руб. – для российского юридического лица
30 млрд руб. – для иностранного юридического лица

Соискатель выполнил одно (или несколько) из указанных условий:

- разместил не менее **10 работников** в центре НИОКР площадью не менее **100 кв.м** (минимум 1 центр размещен на территории Сколково или Регионального оператора)
- понес расходы на сумму не менее **30 млн. рублей** на финансирование деятельности центра НИОКР (учитываются текущий и предыдущий год)
- понес расходы на сумму не менее **10 млн. рублей** путем перечисления денежных средств Фонду (его ДЮЛ) по заключенному договору (учитываются текущий и предыдущий год)
- создал с Фондом (его ДЮЛ) юридическое лицо:
 - с долей Фонда (его ДЮЛ) не менее **10%**
 - суммой осуществленных инвестиций соискателя не менее **30 млн. рублей**
- осуществил инвестиции не менее чем в **3 участников** путем перечисления денежных средств на общую сумму не менее **25 млн. рублей** (учитываются 3 предыдущих календарных года)

КЛЮЧЕВОЙ ПАРТНЕР

10 млрд руб. – для российского юридического лица
65 млрд руб. – для иностранного юридического лица

- разместил не менее **30 работников** в центре НИОКР площадью не менее **200 кв.м** (минимум 1 центр размещен на территории Сколково или Регионального оператора)
- понес расходы на сумму не менее **200 млн. рублей** на финансирование деятельности центра НИОКР (учитываются 3 предыдущих года)
- понес расходы на сумму не менее **100 млн. рублей** путем перечисления денежных средств Фонду (его ДЮЛ) по заключенному договору (учитываются 3 предыдущих года)
- создал с Фондом (его ДЮЛ) юридическое лицо:
 - с долей Фонда (его ДЮЛ) не менее **10%**
 - суммой осуществленных инвестиций соискателя не менее **100 млн. рублей**
- осуществил инвестиции не менее чем в **6 участников** путем перечисления денежных средств на общую сумму не менее **100 млн. рублей** (учитываются 3 предыдущих календарных года)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Объем российского рынка ИИ решений:

650 млрд ₺

Вклад ИИ-технологий в ВВП страны
оценивается на уровне:

2% к 2025 году

4% к 2028 году



*В строительной отрасли производительность
труда увеличилась на 40% благодаря внедрению
технологий ИИ.*

** Данные по оценке экспертов ДОМ.РФ*

