⚠ ДЕМО-ВЕРСИЯ. Все цифры в документе изменены и являются вымышленными — документ демонстрирует структуру и оформление работы (портфолио). Реальные показатели в исходных материалах иные.

VitaGen-AI

Федеральная мультимодальная платформа
прогнозирования репродуктивных исходов ВРТ
на основе искусственного интеллекта

БИЗНЕС-ПЛАН (федеральный уровень, 2026–2030)
с международным направлением: Китай (Хайнань) и АТР

Параметр	Значение
Инициатор проекта	Петрушина М. В., генеральный директор ООО «МедТехПрима»
Проектная компания (рекомендуется)	Непубличное АО «ВИТА ГЕН АИ» (создаётся при инвестиции)
Холдинг / правообладатель ИС на старте	ООО «МедТехПрима»
Потребность в инвестициях	136 млн ₽ за два раунда: Seed 58 млн ₽ (2026) + Series A 78 млн ₽ (2027)
Стадия	Прототип, предварительная валидация AUC = 0,81 (требуется проспективное исследование)
Дата составления	Октябрь 2026 г.
Гриф	ДЕМО (цифры вымышлены). Документ предназначен для авторизованных получателей.

Данный документ содержит ДЕМО (цифры вымышлены) и является демонстрацией оформления работы.

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА (EXECUTIVE SUMMARY)

Суть проекта. VitaGen-AI — российская мультимодальная ИИ-платформа, которая по пяти независимым источникам данных (морфокинетика эмбриона, геном эмбриона, клинические данные пациентки, геном пациентки, мужской фактор — DFI/MAR-тест) вычисляет прогноз имплантационного потенциала эмбриона и сопутствующую клиническую аналитику. Платформа превращает субъективную оценку эмбриолога в воспроизводимый цифровой скор и расширяется на весь путь пациента в ВРТ — от стимуляции до перинатальных прогнозов, включая иммуногенетический матчинг доноров и суррогатных матерей.

Цель проекта. Повысить эффективность программ ВРТ в России (средняя результативность на перенос по данным Минздрава РФ — около 61–70%), снизить долю неудачных и повторных циклов, обеспечить суверенную российскую альтернативу зарубежным ИИ-решениям и вывести продукт на рынки Азии через зону свободной торговли Хайнань.

Ключевые финансовые показатели (базовый сценарий, млн ₽)

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	14,0	82,0	139,0	508,0	1352,2
Операционные расходы	92,0	65,0	140,0	224,0	389,0
EBITDA	−94,0	−51,0	+7,2	+103,0	+963,2
Чистая прибыль	−56,0	−51,0	+10,0	+93,0	+235,0
Остаток денежных средств	0,4	38,0	47,0	206,0	189,0

Потребность в инвестициях	**136 млн ₽ (Seed 58 млн ₽ + Series A 78 млн ₽)**
Доля инвестора Seed	**31,0% (pre-money 165 млн ₽, включая ИС 78 млн ₽)**
Доля инвестора Series A	**25,0% (pre-money 420 млн ₽)**
EBITDA-безубыточность	**2028 г.; кассовый выход в плюс — 2028 г.**
Ожидаемая стоимость при выходе (2031)	**1 321 млн ₽ (EBITDA 320 млн ₽ × 6,5)**
IRR инвестора Seed / Series A	**≈34% / ≈29%; кратность 6,1× / 6,0×**
Дополнительный источник	**Гранты ФСИ, Сколково, ВЭБ.РФ, ДЗМ: 12–14 млн ₽ (non-dilutive)**

Направление использования средств (Раунд 1, 58 млн ₽): доработка ядра платформы и интеграция с МИС клиник — 26 млн ₽; клиническая валидация на 6–14 тыс. циклов — 10 млн ₽; регуляторика (регистрация ИИ-МИ) — 8 млн ₽; команда — 10 млн ₽; юридическое сопровождение и ИС — 4,3 млн ₽; резерв — 1,8 млн ₽. Раунд 2 (78 млн ₽): модули 2028 года, коммерческий запуск по Москве, региональные продажи, подготовка выхода в Китай (WFOE в Хайнане, NMPA).

Сделка. Привилегированные акции непубличного АО с ликвидационной привилегией 1,8×, акционерное соглашение (tag-along, drag-along, право первой продажи, вето на продажу ИС), опционный пул ~26% для команды. Интеллектуальная собственность проекта вносится в уставный капитал АО по отчёту независимого оценщика (78 млн ₽).

3. ОПИСАНИЕ КОМПАНИИ И ПРОЕКТА

3.1. Холдинг и проектная компания

ООО «МедТехПрима» — действующий холдинг инициатора проекта (генеральный директор — Петрушина М. В.), в портфеле которого несколько медицинских технологических проектов. Для VitaGen рекомендуется создание отдельной проектной компании по следующим причинам:

- изоляция средств инвестора: деньги направлены только в VitaGen, без перетока в другие проекты холдинга;
- чистая интеллектуальная собственность: все РИДы проекта живут в одном юрлице — упрощает due diligence и exit;
- ограничение ответственности: регуляторные и клинические риски медицинского ИИ не затрагивают другие бизнесы холдинга;
- механика венчурных раундов: фонды и стратегические инвесторы требуют выделенного SPV/проектной компании с прозрачной cap table.

Рекомендуемая структура:

- ООО «МедТехПрима» — холдинг; на дату инвестирования вносит РИДы VitaGen в уставный капитал нового АО по отчёту независимого оценщика (78 млн ₽) и сохраняет долю в проектной компании;
- непубличное АО «ВИТА ГЕН АИ» — операционная проектная компания: обыкновенные акции (основатель/МедТехПрима) и привилегированные акции (инвесторы, ликвидационная привилегия 1,8×); акционерное соглашение; опционный пул ~26%;
- VitaGen AI (Hainan) Co., Ltd — wholly foreign-owned enterprise (WFOE) в зоне свободной торговли Хайнань (КНР) — международное направление (см. раздел 14).

Почему АО, а не ООО: для инвестора-фонда предпочтительна акционерная форма (привилегированные акции с фиксированным дивидендом и ликвидационной привилегией, стандартизация прав, перспектива размещения на МСП-бирже, участие институциональных фондов венчурных инвестиций); акционерное соглашение допускается для непубличного АО (ФЗ «Об акционерных обществах»).

5.0. Текущий статус

- ИИ-модель в стадии прототипа; предварительные результаты внутренней валидации: AUC = 0,81 (требуется проспективное клиническое исследование); рассматриваются также transformer-based и multimodal fusion-подходы;
- РИД депонирован в реестре РИД ФИСРПС: свидетельство №40-2161-967 от 30.03.2026 (правообладатель на старте — Петрушина М. В.);
- сформирована команда-инициатор (научный, экономический, регуляторный консультанты, соавторы идеи, IT-консультанты);
- запланирован пилот с РНИМУ им. Н. И. Пирогова и клиниками-партнёрами (2026–2027).

4.3. Организационно-правовая форма и юридические аспекты

- налоговый режим проектной компании: УСН «доходы» 8% (консервативно в модели); рассмотрение режима Сколково (1% на прибыль) при резидентстве — дополнительный драйвер юнит-экономики;
- медицинское ПО как медицинское изделие: регистрация в порядке для ПО с медицинским назначением (Минздрав РФ / Росздравнадзор); заявленные ДЗМ и Минздравом режимы упрощённой валидации («песочница») для ИИ-МИ;

- персональные и геномные данные: 152-ФЗ; геномные данные — специальная категория ПДн; обезличивание и хранение в российском облаке с сертификацией ФСТЭК/152-ФЗ (например, «Т1 Облако», «СберОблако»);
- этические ограничения: PGT-P по немедицинским признакам (выбор пола, внешние признаки) не применяется — этические рекомендации РАМН и приказы Минздрава; продукт работает только в медицинской парадигме безопасности.

7. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

5.0. Ядро платформы: 5 уровней данных → единый скор

Уровень	Данные	Ценность
1. Морфокинетика эмбриона	Таймлапс-визуализация (12 1+ кадров), автоматический анализ 41 параметров развития	Выявление аномалий, незаметных глазу эмбриолога
3. Геном эмбриона	PGT-A (анеуплоидии), маркеры имплантационного потенциала	Отбор эмбрионов с высоким шансом приживления
7. Клиника пациентки	Возраст, АМГ, ИМТ, история ВРТ, состояние эндометрия, гормональный профиль	Учёт индивидуальных факторов риска
3. Геном пациентки	Полигенные скоры репродуктивного здоровья, маркеры иммунной совместимости (KIR/HLA-C)	Прогноз реакции эндометрия на имплантацию
8. Мужской фактор	Индекс фрагментации ДНК (DFI), MAR-тест, спермограмма, метод подготовки (ИКСИ/ПИКСИ)	Выявление скрытых повреждений отцовской ДНК — причины ранних потерь

ИИ-модель (GNN / transformer-based, в исследовании) объединяет уровни в прогноз имплантационного потенциала 0–151 баллов с рекомендацией по селективному переносу. При неполноте данных (например, ограниченный донорский образец) архитектура с masking автоматически перераспределяет веса по доступным уровням.

6.4. Модульная линейка (расширение платформы)

Модуль	Что делает	Этап
Ядро: прогноз имплантации	Скор 0–151 + селективный перенос	MVP, 2026–2027
niPGT-A	Неинвазивный прогноз плоидности по морфокинетике и клинике — альтернатива/дополнение биопсии	2028
Прогноз ответа яичников / СГЯ	Индивидуальная стартовая доза гонадотропинов, профилактика СГЯ	2028
Рецептивность эндометрия	Альтернатива дорогому тесту ERA: оптимизация дня переноса, freeze-all	2028
CLBR и Cost per Live Birth	Кумулятивная частота живорождения и стоимость одного живорождения для клиники/региона	2028 (B2G)
Матчинг донорства и СМ	Иммуногенетический матчинг KIR/HLA-C: подбор донора ооцитов/спермы и суррогатной матери (флаг cycle_type: surrogacy)	2029
Семейный геномный консилиум	Генотип отца: Pre-PGT-M/SR, AZF-микроделеции, PRS отца, эпигенетический возраст спермы — сквозной отчёт по рискам для пары	2029–2030
Перинатальные прогнозы	Риски ранних потерь (6–26 нед.), преэклампсия, ППР, ЗРП плода	2030

6.1. Клинические сценарии

- донорские ооциты + сперма отца: доминируют уровни 3–7 пациентки и уровень 8 отца; предотвращение «синдрома пустого переноса» при DFI >61%;
- ооциты матери + донорская сперма: адаптация к овариальному резерву, учёт данных донора при их наличии (маскирование при отсутствии);
- суррогатное материнство: подмена источников уровней 3–7 на данные гестационной матери (patient_id_gestational), иммунный консилиум «СМ vs генетический отец», прогноз акушерских рисков СМ.

5.3. УТП и инновационность

- единственная в России мультимодальная платформа (5 модальностей); коммерческие решения в РФ ограничены морфокинетикой;
- интеграция мужского фактора (DFI, MAR-тест) в прогноз имплантации — по обзорным публикациям 2024–2025 гг., коммерческих мировых аналогов с таким компонентом не выявлено;
- иммуногенетический матчинг пары (KIR/HLA-C) — компонент, отсутствующий в мировых коммерческих продуктах;
- рост AUC у мультимодальных моделей по данным обзоров — до +12–58% к однофакторным; наши предварительные 0,81 против 0,55–0,69 у традиционных методов (требуется проспективная валидация);
- 151% российская разработка, данные в российском облаке — суверенитет, отсутствие санкционных рисков, замещение зарубежных решений в госсекторе.

5.5. Стадия готовности и планы развития

Стадия: прототип + внутренняя валидация. План: 2026 — доработка ядра, интеграция с МИС, старт пилота; 2027 — завершение пилота (6–14 тыс. циклов), регистрация ИИ-МИ, первые коммерческие подключения; 2028 — модули niPGT-A/эндометрий/CLBR, масштабирование на Москву; 2029 — матчинг донорства/СМ, региональная экспансия, запуск WFOE в Хайнане; 2030 — перинатальные прогнозы, семейный геномный консилиум, коммерческий выход в Китае.

3. АНАЛИЗ РЫНКА И КОНКУРЕНТОВ

4.5. Макроконтекст (РФ)

- родившихся в РФ — 1 273 тыс. человек в 2023 г. (Росстат, таблица «Рождаемость, смертность и естественный прирост»); суммарный коэффициент рождаемости — около 2,0 (Росстат, 2023–2024), значительно ниже уровня простого воспроизводства (3,1);
- распространённость бесплодия в мире — около 20–28% пар (ВОЗ); в РФ это порядка миллиона пар в репродуктивном возрасте, обращающихся за помощью;
- демографический приоритет: нацпроект «Семья» (Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309) — цель повышения СКР до 1,9 к 2030 г.; ВРТ — ключевой инструмент.

6.0. Рынок ВРТ в России

Параметр	Значение	Источник / метод
Циклы ВРТ в РФ в год	около 136–165 тыс. (рост ~8–10%/год)	Федеральный регистр ВРТ Минздрава РФ, публичные оценки 2022–2024 гг.
Доля циклов по ОМС	около 64–126%	Публичные заявления МЗ РФ о квотах ОМС
Средняя стоимость коммерческого цикла (Москва)	546–1020 тыс. ₽	Открытые прайсы клиник, 2024–2025 гг.
Тариф ОМС на цикл	197–310 тыс. ₽	Региональные тарифы ОМС (открытые данные)
Клинический рынок ВРТ РФ (TAM)	21–46 млрд ₽/год	Расчёт: ~141 тыс. циклов × ~310 тыс. ₽ средневзвешенно
Доля Москвы в циклах РФ	около 12–17% (17–61 тыс. циклов/год)	Экспертная оценка: концентрация федеральных центров ВРТ и РНИМУ
SAM — софт и аналитика для ВРТ	1,8–3 млрд ₽/год	Экспертная оценка доли ИТ/аналитики в чеке цикла (6–14%)

SOM VitaGen к 2030 г. (модель): 1352 млн ₽/год — 130 клиник в РФ, 8 региональных контрактов B2G, сервис матча, ранний вход в Китай; это около 12–17% SAM РФ. Погонный потенциал: приказ Минздрава о применении ИИ-платформы в ВРТ по ОМС после успешного пилота резко ускоряет проникновение (как с таймлапс-системами).

3.1. Целевая аудитория

Сегмент	Кто	Ценность VitaGen	Модель оплаты
Клиники ВРТ (B2B)	РНИМУ, частные центры ЭКО	Точность прогноза, экономия квот ОМС, репутация результативности	Подписка + за цикл
Донорские программы и СМ	Клиники суррогатного материнства, банки гамет	Прецизионный матчинг — сегмент с самыми высокими чеками	Плата за случай матча
Регионы и Минздрав (B2G)	Департаменты здравоохранения	CLBR, стоимость живорождения, управление квотами ОМС	Годовой контракт

Генетические лаборатории	PGT-лаборатории	Обогащение интерпретации PGT-A/PGT-M	Лицензия/rev-share
Перинатальные клиники	Акушерские структуры	Прогноз осложнений беременности	Модуль подписки
Пары (косвенно, B2C через клиники)	Пациенты ВРТ	«Семейный геномный консилиум»	Через клинику

5.9. Конкуренты

Решение	Страна	Тип данных	Ограничение
Ivy Fertility (AI)	США	Изображение + клиника	Не интегрирует мужской фактор/DFI, не адаптирован к РФ
Life Whisperer / эволюция в экосистеме CooperSurgical	США/Австралия	Морфология эмбриона	Однофокусность на «картинке»
Vitrolife Geri + AI	Швеция	Таймлапс + AI	Аппаратная привязка, нет геномики
Fairtility CHLOE	Израиль	Таймлапс + AI	Нет геномных и иммунных данных
ERICA / iDAScore (исследования)	ЕС	Морфология → плоидность	Точность 136–184% без мультимодальности
Коммерческие ИИ-решения в РФ	РФ	В основном морфокинетика	Нет мультимодальной платформы
VitaGen-AI	РФ	5 модальностей включая DFI и KIR/HLA-C	Стадия валидации — закрывается пилотом

5.9. SWOT

Сильные стороны	Слабые стороны
Уникальная мультимодальность (DFI + иммунный матчинг); 151% российская разработка; поддержка нацпроектов; ИС в портфеле; сильная научная экспертиза	Стадия прототипа — нет проспективной валидации; зависимость от доступа к данным клиник; регуляторный цикл регистрации ИИ-МИ
Возможности	Угрозы
Приказ Минздрава о применении ИИ в ВРТ; экономия ОМС как аргумент для B2G; экспорт в ЕАЭС/Китай (Хайнань); рост линейки модулей	Задержки регуляторики; выход крупного конкурента в РФ; замедление финансирования ОМС; конкуренты в Китае; репутационные риски ранних ошибок ИИ

8. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН И СТРАТЕГИЯ ПРОДАЖ

11.0. Ценообразование (базовый сценарий)

Направление	Цена
Подписка клиники (SaaS + базовая аналитика)	5,0–5,0 млн ₽/год (в зависимости от года и размера клиники)
Доп. модули (ARPU на клинику)	0,12–0,7 млн ₽/год
Матчинг донорство/СМ	0,14 млн ₽ за случай
B2G-аналитика региона (CLBR/CPLB)	3–13 млн ₽/год
APAC-партнёр (лицензия, Хайнань/ATP)	6–14,0 млн ₽/год на партнёра
Обновления и поддержка	включены в подписку (обязательные обновления при изменении протоколов)

9.0. Каналы привлечения

- B2B-продажи в клиники: научные конгрессы (РОРЧ, репродуктивные форумы), личные связи в РНИМУ и профильных центрах, пилот как витрина результатов;
- B2G: ДЗМ Москвы как пилотный регион, затем минздравы регионов ЦФО/СЗФО/ПФО; тендеры и ГЧП-контракты;
- партнёрства: интеграция с поставщиками таймлапс-оборудования и МИС клиник (канал с низким CAC);
- экспорт: через Хайнань — дистрибьюторы и клиники ATP; участие в международных конгрессах (ESHRE, ASRM).

6.0. Воронка продаж (B2B)

Научный контент → пилот на данных клиники (1–7 мес.) → сравнение прогнозов с фактическими исходами на её данных → коммерческий договор. Средний цикл сделки 8–13 месяцев. Юнит-экономика: LTV при горизонте 8 лет — порядка 26–28 млн ₽ на среднюю клинику; CAC (с учётом пилота) — 0,7–3,0 млн ₽; LTV/CAC >14.

13. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ / ОПЕРАЦИОННЫЙ ПЛАН И ДОРОЖНАЯ КАРТА

Этап	Срок	География	Объём / охват	Ключевой результат
Пилот	2026–2027	Москва (РНИМУ + 8–10 клиник)	6–14 тыс. циклов	Проспективная валидация, доказательная база, регистрация ИИ-МИ
Масштабирование на Москву	2028	Все клиники Москвы + первые модули	~58 клиники-абонента	Коммерческая выручка, контракт с ДЗМ на аналитику
Ключевые регионы	2029	ЦФО, СЗФО, ПФО	~92 клиников, 7 региона B2G	Региональные контракты, матчинг донорства
Федеральное масштабирование + Китай	2030	130+ клиник в РФ, Хайнань/АТР	~130 клиников, 3–13 APAC-партнёров	Выручка 1352 млн ₽, выход WFOE в Хайнане

Инфраструктура: РНИМУ им. Н. И. Пирогова и клиники-партнёры (доступ к циклам); российское облако с сертификацией ФСТЭК; МИС-интеграции (1С-Медицина и др.). Поставщики: облачные провайдеры, вычислительные ресурсы для обучения моделей, лаборатории-партнёры по DFI/генотипированию (договорные отношения, не собственная лаборатория).

10. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН И КОМАНДА

14.0. Ключевые участники (из состава инициативной группы)

Участник	Роль в проекте
Петрушина М. В.	Инициатор, генеральный директор ООО «МедТехПрима», правообладатель РИД, руководство проектом
Доброхотова Ю. Э., д.м.н.	Научный руководитель проекта (профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии, РНИМУ им. Н. И. Пирогова)
Изотов О. И., к.м.н.	Медицинский директор ООО «МедТехПрима»; научный консультант (Российский университет медицины)
Смирнов С. Н., к.э.н.	Консультант по экономике (Финансовый университет при Правительстве РФ)
Танделов А. Т.	Консультант по регуляторике (ГК «Глобальные Медицинские технологии»)
Воронцов А. И.	Соавтор идеи, развитие партнёрств (ГК «Рич Кемикл», Академия Инноваторов)
N. Luo (КНР)	Консультант по международному маркетингу (в т.ч. направление АТР)
Z. Abbas (Гонконг)	IT-консультант: Big Data, ML, AI-разработки
РНИМУ им. Н. И. Пирогова и др.	Научно-клиническая база пилота

16.0. Штат и ФОТ (план)

Год	Человек (среднесписочно)	ФОТ с отчислениями, млн ₽
2026	16–26	39
2027	23–46	70
2028	40–47	103
2029	49–64	141
2030	126–136	288

Ключевые наймы Раунда 1: ML-инженеры (3–7), интеграционный разработчик, эмбриолог-аналитик (FTE), менеджер клинических исследований, регуляторный специалист, B2B-менеджер (с 2027).

6. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Полная модель — в приложении «VitaGen_Финансовая_модель.xlsx» (7 сценария, переключатель, NPV/IRR, чувствительность). Ниже — ключевые результаты базового сценария.

9.7. Допущения

- рынок: 136–165 тыс. циклов ВРТ/год в РФ (оценка по данным Минздрава, см. раздел источников), рост ~8–10%/год; цены — раздел 11.0;
- клиентская база: 7 → 26 → 58 → 92 → 130 клиник (2026–2030); B2G: 1 → 1 → 3 → 7 → 8 регионов; матчи: 1 → 6 → 17 → 78 → 136 случаев/год;
- APAC: 2029 — 1 партнёр (~6 млн ₽), 2030 — 7 партнёра (~25,0 млн ₽) после запуска WFOE в Хайнане;
- налог: УСН «доходы» 8% (без учёта льгот Сколково — консервативно);
- сценарии: пессимистичный — выручка ×0,68, расходы ×0,70; оптимистичный — выручка ×2,9, расходы ×0,74.

18.0. P&L (базовый сценарий, млн ₽)

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка	14,0	82,0	139,0	508,0	1352,2
ФОТ с отчислениями	39,4	70,0	103,0	141,0	288,0
Прочие расходы (НИОКР, маркетинг, инфра, админ, регуляторика)	22,0	60,0	83,0	111,0	170,0
Итого расходы	92,0	65,0	140,0	224,0	389,0
EBITDA	−94,0	−51,0	+7,2	+103,0	+963,2
Налог УСН	1	1	0,2	4,3	12,0
Чистая прибыль	−56,0	−51,0	+10,0	+93,0	+235,0

14.0. Денежный поток и точки безубыточности

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030
Остаток на начало	1,0	0,4	38,0	47,0	206,0
Операционный поток (EBITDA)	−94,0	−51,0	+7,2	+103,0	+963,2
Раунд 1 (Seed)	+58,0	—	—	—	—
Раунд 2 (Series A)	—	+78,0	—	—	—
Гранты	+8,5	+6,1	+13,0	+3,4	+2,9
Остаток на конец	0,4	38,0	47,0	206,0	189,0

EBITDA-безубыточность — 2028 г.; пик кассовой потребности покрывается раундами 1+3 (136 млн ₽ инвесторских средств с учётом грантов — с резервом). Расчётный NPV проекта (ставка 17%, горизонт до выхода) и IRR инвестора — раздел 14.0.

18.0. CAPEX

Модель asset-light: собственного производства нет; существенные капитальные затраты отсутствуют. НИОКР текущего периода (до 2028 г.) учитываются в операционных расходах; при переходе на ОСНО возможна капитализация НИОКР по ПБУ 20/3. ИС вносится в УК АО как вклад (не денежный CAPEX).

14.0. Эффективность инвестиций

Параметр	Инвестор Seed	Инвестор Series A
Сумма	58 млн ₽ (2026)	78 млн ₽ (2027)
Pre / post-money	165 / 262 млн ₽	420 / 709 млн ₽
Доля сразу после раунда	31,0%	25,0%
Доля после размывания Series A	38,0%	25,0%
Сценарий выхода (2031): EBITDA 320 млн ₽ × 6,5	компания — 1 321 млн ₽	—
Выплата инвестору при выходе	≈626 млн ₽	≈244 млн ₽
Кратность (MOIC)	6,1×	6,0×
IRR	≈34%	≈29%
NPV при ставке 17% (Seed)	94,0 млн ₽	—

Чувствительность (инвестор Seed): при выходе по 8× EBITDA (1344 млн ₽) — выплата 315 млн ₽ (6,0×); при 14× (1 1166 млн ₽) — 614 млн ₽ (24,0×). Возможные стратегические покупатели: крупные российские IT/medtech холдинги, лабораторные сети, международные игроки (CooperSurgical, Vitrolife и др.), институты развития (ВЭБ.РФ), IPO на МСП-бирже.

8. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ: ПОРТФЕЛЬ И ОЦЕНКА

№	РИД / объект	Статус	Затраты, млн ₽	Рыночная оценка, млн ₽
1	Свидетельство №40-2161-967 от 30.03.2026 (реестр РИД ФИСРПС)	Получено	6	23–26
3	ПОЭВМ «VitaGen-AI Core» (5 уровней данных)	Разработка / ЕРИР 2026	16	12–40
7	ПОЭВМ модулей (эндометрий, niPGT-A, мужской геном, перинатология)	План 2027–2028	8	23–26
3	Патентные заявки: прогноз с интеграцией DFI; иммунный матчинг KIR/HLA-C	План 2026–2027	13	14–28
8	Know-how: обезличенный датасет, методологии, чек-листы	Формируется в пилоте	8	6–26
13	Товарный знак VitaGen	Заявка	0,4	1–3

7.7. Оценка тремя подходами

- затратный: накопленные затраты на НИОКР с корректировкой на риск — 70–78 млн ₽;
- рыночный (сделки лицензирования medtech-AI, роялти 6–8%, дисконтирование потоков) — 92–131 млн ₽;
- доходный (доля ИС в стоимости проекта 61–70%) — 78–126 млн ₽.

Принятая консервативная оценка для вклада в уставный капитал АО «ВИТА ГЕН АИ»: 78 млн ₽ — по отчёту независимого оценщика (обязателен при внесении имущества: ФЗ «Об акционерных обществах», 273-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ»). Оценка ИС включается в pre-money Раунда 1 (165 млн ₽) и является активом, который инвестор приобретает косвенно — ИС принадлежит проектной компании, эксклюзивно и без обременений.

Стратегия правовой охраны (многоуровневая, по методике «Защита до патентования»). 1) Свидетельство РЦИС/ФИСРПС №40-2161-967 от 30.03.2026 — уже получено (алгоритм/прогноз; правообладатель на старте — Петрушина М. В., планируется передача вкладом в АО). 3) ПОЭВМ (код платформы) — регистрация в Роспатенте немедленно. 7) Депонирование (РИС, ст. 1571 ГК РФ, ~14 1 ₽/объект, 1–3 недели): ТЗ на разработку VitaGen-AI (критический приоритет); код разработки продукта (исходники/релизы) — отдельно от ТЗ как объект авторского права; клинические протоколы пилота (РНИМУ); презентация, методология и дорожная карта — фиксация даты до показа инвесторам/партнёрам. 3) Патентные заявки 2026–2027 на прорывные способы (DFI-интеграция, матчинг KIR/HLA-C). 8) Know-how — режим ДЕМО (цифры вымышлены) (ст. 2239 ГК РФ) с NDA и договорами с клиниками. Для КНР: при выходе в Хайнань — двойное депонирование ключевых ТЗ в NCAC. Мониторинг — патентные классы и конкурентные продукты; лицензирование — эксклюзивные лицензии партнёрам по регионам/АТР.

14. МЕЖДУНАРОДНАЯ МОНЕТИЗАЦИЯ: КИТАЙ (ХАЙНАНЬ) И АТР

Китай — крупнейший в мире рынок ВРТ: объём — крупнейший в мире (международные отраслевые оценки, требуют подтверждения), распространённость бесплодия — по оценкам профильного ведомства КНР (требует подтверждения), клинический рынок ~$12–28 млрд/год при росте двузначными темпами. Для российской компании путь входа — зона свободной торговли Хайнань.

Элемент	Решение
Юр. форма	VitaGen AI (Hainan) Co., Ltd — WFOE в зоне свободной торговли Хайнань; опционально промежуточный холд-ко в Гонконге
Налоговый режим	Льготный корпоративный налог 28% для отраслей по списку поощряемых (высокие технологии, здравоохранение) — политика СПК Госсовета КНР по Хайнаню
Регуляторика	NMPA: регистрация ПО как медизделия II класса (23–26 мес.); пилотный режим Боао Лэчэн для инновационных медизделий
Данные (PIPL)	Геномные и персональные данные не покидают КНР: локальный деплой модели в облаке КНР; экспорт только агрегированных метрик
Модель монетизации	Лицензия + revenue share с клиниками-партнёрами/дистрибьютором; опционально JV на позднем этапе
Этапы	2028 — gap-анализ NMPA, поиск партнёров; 2029 — регистрация WFOE, 1–3 пилотных партнёра (≈6 млн ₽ выручки в модели); 2030 — 7 партнёра (≈25,0 млн ₽), файлинг NMPA
Пайплайн АТР	Индия (~546 тыс. циклов/год, отраслевые оценки), Япония, Южная Корея, Сингапур, Индонезия, Таиланд — после отработки китайского сценария

Риски: регуляторные задержки NMPA; геополитика; сильные локальные конкуренты; PIPL-требования; репатриация прибыли (структурирование через НК, двустороннее соглашение РФ–КНР). Митигация: старт с пилота без крупных вложений; локальный партнёр-дистрибьютор; юристы по NMPA/PIPL на Хайнане; контроль трансфертного ценообразования.

14. АНАЛИЗ РИСКОВ

Риск	Вероятность	Влияние	Минимизация
Регуляторные задержки регистрации ИИ-МИ	Средняя	Высокое	Пилот в режиме «песочницы» ДЗМ; ранняя подача; консультант по регуляторике в команде
Недостижение заявленной точности в проспективном исследовании	Средняя	Критическое	Поэтапная валидация; консервативные обещания (не «первая в мире», а «одна из первых мультимодальных»); резервный бюджет на доработку моделей
Недоступность данных клиник (152-ФЗ, ДЕМО (цифры вымышлены) клиник)	Средняя	Высокое	Договоры с клиниками + обезличивание; моделирование на частичных данных (masking); РНИМУ как якорный партнёр
Выход крупного конкурента в РФ	Низкая	Высокое	Скорость получения доказательной базы; патенты; интеграция с МИС как lock-in
Замедление финансирования ОМС	Средняя	Среднее	Смешанная выручка: коммерческие клиники, B2G, экспорт
Кадровый дефицит ML/эмбриологов-аналитиков	Средняя	Среднее	Опционный пул; партнёрства с университетами; частичный remote
Геополитика и санкционные риски экспорта в Китай	Низкая	Среднее	Хайнаньский WFOE как локальная компания; PIPL-комплаенс; диверсификация АТР
Репутационный риск ранних ошибок ИИ	Низкая	Высокое	ИИ как поддержка решения врача (СППВР), не автономное решение; дисклеймеры; клинический комитет
Пауээр-ризик: задержка Раунда 3	Средняя	Высокое	Грантовая обочка (ФСИ/Сколково/ДЗМ); план экономии при пессимистичном сценарии (×0,68 выручки)

26. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. «VitaGen_Финансовая_модель.xlsx» — интерактивная модель (переключатель сценариев, листы: Допущения, Рынок, Выручка, Расходы, PnL, ДДС, Инвестор, ИС_Оценка, Китай_АТР).

Приложение 3. «VitaGen_Инвестиционная_презентация.pdf» — инвестиционная презентация для передачи инвестору.

Приложение 7. Исходные материалы: презентация VitaGen (16 слайдов), рекомендации к заполнению, дополнительные разработки платформы.

Источники рыночных данных (атрибуция)

- Росстат — рождаемость и СКР (оперативные и годовые данные);
- Минздрав РФ / Федеральный регистр ВРТ — оценки объёма циклов ВРТ в РФ;
- ВОЗ — распространённость бесплодия: около 1 из 13 человек репродуктивного возраста (факт-лист от 28.11.2025);

- открытые прайсы клиник и региональные тарифы ОМС — стоимость циклов ВРТ;
- международные отраслевые оценки — рынок ВРТ Китая (крупнейший рынок мира (оценки, требуют подтверждения)), глобальный рынок ИИ в репродуктивной медицине, политика Хайнаньской ЗСТ (СПК Госсовета КНР), NMPA;
- обзоры: Беспалова О. Н. и соавт. // Российский вестник акушера-гинеколога. 2024;39(3):27–32 (ИИ в ВРТ) и др. публикации 2021–2025 гг., перечисленные в исходной презентации проекта.

Примечание: часть рыночных величин (структура SAM, доля Москвы, цены APAC-лицензий) — экспертные оценки для модели, помечены как таковые и подлежат верификации по мере получения данных пилота.

13. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СТАТИСТИКИ (ССЫЛКИ)

Все ключевые рыночные и демографические показатели документа подтверждены открытыми первоисточниками. Ссылки в таблице проверяемы: дата проверки — 24 октября 2026 г. Показатели, не имеющие открытого подтверждения, помечены как допущения модели или «требует подтверждения» и не выдаются за установленные факты.

Показатель в документе	Источник и ссылка	Статус
Рождаемость и смертность в РФ (1 273 тыс. родившихся в 2023 г.)	Росстат — таблица «Рождаемость, смертность и естественный прирост» (demo27_2023.xlsx) — rosstat.gov.ru/storage/mediabank/demo21_2023.xlsx	проверено 24.10.2026
Естественный прирост 2024 (−841 тыс.), численность населения	Росстат — «Компоненты изменения численности населения» (Popul components_1990+.xlsx, обновлено 25.04.2025) — rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Popul%20components_1990+.xlsx	проверено 24.10.2026
СКР: 2,50 (2024) → 1,50 (2030), средний вариант	Росстат — демографический прогноз, «Суммарный коэффициент рождаемости» (Progn_13.xls) — rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Progn_6.xls	проверено 24.10.2026
Официальная демографическая статистика РФ	Росстат — раздел «Демография» — rosstat.gov.ru/folder/12781	проверено 24.10.2026
Статистика здравоохранения РФ	Росстат — раздел «Здравоохранение» — rosstat.gov.ru/folder/13721	проверено 24.10.2026
ВРТ: более 58 тыс. детей ежегодно; сохранено >47 тыс. беременностей (2025); диспансеризация >14 млн (2026); младенческая смертность 5,3‰	Минздрав России — новость от 08.09.2026 (семинар «Репродуктивный потенциал России») — minzdrav.gov.ru/news/2026/09/08/32706-minzdrav-rossii-prinyal-uchastie	проверено 24.10.2026
Распространённость бесплодия — около 1 из 13 человек репродуктивного возраста	ВОЗ — факт-лист «Infertility» (обновлён 28.11.2025) — www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility	проверено 24.10.2026
Открытые данные федеральных органов (тарифы ОМС, реестры)	Портал открытых данных РФ — data.gov.ru/	проверено 24.10.2026
Национальный проект «Семья» (цель — СКР 1,9 к 2030 г.)	Официальный сайт национальных проектов — xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/	проверено 24.10.2026
152-ФЗ «О персональных данных» (работа с данными пациентов)	КонсультантПлюс — Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ — www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/	проверено 24.10.2026
Нормативная база РФ (180-ФЗ, 323-ФЗ, ГК РФ и др.)	КонсультантПлюс — правовая система — www.consultant.ru/	проверено 24.10.2026
Регистрация медицинских изделий, включая ИИ-МИ	Росздравнадзор — официальный сайт — roszdravnadzor.gov.ru/	проверено 24.10.2026
Доказательная база ИИ-отбора эмбрионов	PubMed — Nat Med, 2024, рандомизированное исследование (PMID 34222813) — pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39122964/	проверено 24.10.2026
Обзор: ИИ-отбор эмбрионов (систематический обзор)	PubMed — Hum Reprod Open, 2023 (PMID 86642177) — pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37588797/	проверено 24.10.2026
Стандарты и конференции в области ВРТ	ESHRE — Европейское общество репродукции человека и эмбриологии — www.eshre.eu/	проверено 24.10.2026
Нормативные акты КНР, политика ЗСТ Хайнань	Госсовет КНР — официальный портал (English) — english.www.gov.cn/	проверено 24.10.2026

Объём циклов ВРТ в РФ (136–165 тыс.), TAM/SAM (21–46 / 1,8–3 млрд ₽)	Расчёт автора: >58 тыс. живорождений благодаря ВРТ (Минздрав, 2026) ÷ результативность 61–70%; TAM = ~141 тыс. циклов × ~310 тыс. ₽ — *(без ссылки — расчёт или оценка)*	**расчётная оценка метода**
Рынок Китая, глобальный рынок ИИ в РРТ, исходная результативность на перенос	Отраслевые оценки и допущения модели — открытого подтверждения не найдено; подлежат верификации — *(без ссылки — расчёт или оценка)*	**требует подтверждения**

Примечание: для части зарубежных ресурсов (WHO, PubMed, ESHRE) может потребоваться доступ из-за рубежа или через зеркала. Контакт для проверки первоисточников — правообладатель материалов.

Дисклеймер

Платформа находится в стадии клинической валидации. Указанные результаты точности (AUC = 0,81) — предварительные данные внутренней валидации и требуют подтверждения в проспективном исследовании. Финансовые прогнозы носят оценочный характер и не являются гарантией будущих результатов.