**Круглый стол (текст к презентации Петровой А.)**

Добрый день, дорогие участники круглого стола!

Дети с ДЦП в Самарской области

На текущий момент точные статистические данные о количестве детей с диагнозом ДЦП в Самарской области в предоставленных источниках отсутствуют. Однако, согласно информации Общественной палаты Самарской области, в регионе насчитывается около 30 тысяч детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), включая 17 тысяч дошкольников и 13 тысяч школьников. Учитывая, что ДЦП является одной из наиболее распространенных нозологий среди детей с двигательными нарушениями, можно предположить, что их доля составляет значительную часть этой группы. Для уточнения данных требуется проведение целевого исследования с привлечением медицинских учреждений и ПМПК (психолого-медико-педагогических комиссий).

#### 1. Инклюзивное обучение: шаг к равным возможностям

В Самарской области каждый третий школьник с ОВЗ (37,3%) учится в обычных классах. Это стало возможным благодаря:

* 51% школ, которые уже внедрили инклюзивные программы,
* Адаптированным учебным планам и специальному оборудованию.

С 2025 года все школы региона будут обязаны создавать условия для детей с особыми потребностями, включая:

* Переподготовку педагогов,
* Техническое оснащение классов.

#### 2. Домашнее обучение: когда школа приходит в дом

Для детей с тяжелыми формами ДЦП действует система дистанционного образования:

* В 2010-2011 гг. такой формат охватил 470 детей,
* С 2025 года планируется масштабирование цифровых платформ и индивидуальных учебных траекторий.

Это важно, так как инклюзия социализирует и дистанционное обучение сохраняет доступ к знаниям для всех.

**Продолжительность реабилитации детей с ДЦП согласно гарантированной государственной программе**

1. Россия –21 день (3 раза в год), но родители часто доплачивают за частные центры.

2. Германия и Канада – гибкая система: продолжительность зависит от потребностей ребенка.

3. Китай – большой разрыв между гос. и частным сектором (в Пекине/Шанхае реабилитация доступнее).

4. Израиль – компромисс между сроком и качеством (страховка покрывает до 3 месяцев).

**Методы реабилитации детей с ДЦП**

Современная реабилитация детей с ДЦП демонстрирует дивергенцию технологических и традиционных методов:

* Лидеры инноваций (Германия, Израиль, Канада) успешно интегрируют:
	+ Роботизированные системы (Lokomat, ArmeoSpring)
	+ VR-тренажеры и биологическую обратную связь
	+ Телемедицинские платформы
* Страны с традиционной ориентацией (Россия, Китай) сохраняют акцент на:
	+ ЛФК и массаже
	+ Методах нейроразвития (Бобат, Войта)
	+ Восточных практиках (иглоукалывание, цигун)

Ключевой тренд: Гибридные модели (Чехия) сочетают технологичность с индивидуальным подходом.

**Роль родителей и семей в реабилитации детей с ДЦП**

Современные системы реабилитации переходят от патерналистской модели (где родители - пассивные наблюдатели) к семейно-центрированному подходу, где семья становится:

* Полноправным участником реабилитационной команды
* Принимающей стороной при выработке реабилитационной стратегии
1. Законодательное закрепление
Передовые страны (Германия, Канада, Израиль) законодательно регулируют:
* Обязательные образовательные программы для родителей (от 40 часов до 6 месяцев)
* Финансовые компенсации (налоговые вычеты, оплачиваемые отпуска)
* Право участия в принятии медицинских решений

**Университетские клиники для реабилитации детей с ДЦП**

Клиника Мотол (FN Motol) в Праге — крупнейший медицинский комплекс Чехии, входящий в структуру Второго медицинского факультета Карлова университета. Это ведущий центр реабилитации детей с ДЦП в Центральной Европе, сочетающий передовые технологии и мультидисциплинарный подход.

### Реабилитация детей с ДЦП: ключевые направления

#### 1. Инновационные методы

* Роботизированная реабилитация:
* Нейрофизиологические подходы:
* Технологии виртуальной реальности (VR):
* Кинезиотейпирование — коррекция мышечного тонуса.

#### 2. Мультидисциплинарная команда

В реабилитации участвуют:

* Детские неврологи
* Физиотерапевты
* Эрготерапевты
* Логопеды
* Психологи
* Ортопеды

### Роль родителей

Клиника Мотол придерживается принципа "Семья как часть команды":

1. Обязательное обучение:
	* Родители проходят 3-дневный тренинг по основам реабилитации.
	* Учатся техникам массажа, упражнениям с ортопедическими приспособлениями.
2. Участие в терапии:
	* Присутствие на 70% занятий.
	* Совместное заполнение "Дневника прогресса" в мобильном приложении клиники.
3. Психологическая поддержка:
	* Групповые сессии для родителей.
	* Индивидуальные консультации по преодолению стресса.
4. Домашние задания:
	* Видеоинструкции для ежедневных 30-минутных занятий.
	* Онлайн-контроль терапевта через платформу MotolRehabOnline.

### Уникальные программы

1. "Шаг за шагом"
	* Для детей 3-7 лет с тяжелыми формами ДЦП.
	* Комбинация гидротерапии в бассейне с подводными беговыми дорожками и VR-тренировками.
2. "Умная перчатка"
	* Разработка клиники: сенсорная перчатка с датчиками, преобразующая движения руки в игровые команды.
3. Летние реабилитационные лагеря
	* 14-дневные программы с арт-терапией и иппотерапией.

### Техническая оснащенность

* Лаборатория анализа походки — 3D-съемка движений с EMG-датчиками.
* Капсула Anti-Gravity — снижение нагрузки на суставы за счет аэрографивитации.
* Цифровой симулятор равновесия — платформа Balance Trainer Pro.

### Условия и статистика

* Стоимость:
	+ 3-недельный курс — ~€5,000 (для иностранцев).
	+ Для граждан Чехии — бесплатно по страховке, но очередь 4-8 месяцев.
* Эффективность:
	+ 89% пациентов показывают улучшение по шкале GMFCS (Gross Motor Function Classification System) после курса.
	+ 76% родителей отмечают повышение самостоятельности детей в быту.

**Образовательные программы для родителей (Германия, Израиль, Канада)**

Обучение родителей — ключевой фактор успешной реабилитации детей с ДЦП. Сегодня я расскажу о том, как три страны — Германия, Израиль и Канада — превращают семьи в полноправных участников реабилитационного процесса через государственные программы.

**Образовательные программы для родителей в Германии**

Финансирование: Обязательное медицинское страхование (GKV) + региональные программы

#### A. «Родительский университет» (Elternuniversität)

* Формат: 40-часовой сертификационный курс
* Содержание:
	+ Основы кинезиотерапии (Войта, Бобат)
	+ Работа с роботизированными системами (Lokomat)
	+ Психологическая поддержка ребенка

«RehaKids» – онлайн-платформа, где можно найти

* Бесплатные видеоуроки по:
	+ Домашнему массажу
	+ Использованию ортезов
	+ VR-тренажерам для моторики
* Финансирование: Федеральное министерство здравоохранения

#### C. Группы взаимопомощи

* Ежемесячные встречи с терапевтами (компенсация проезда – до €50/мес)

**Образовательные программы для родителей в Израиле**

Финансирование: Закон о национальном страховании (Bituach Leumi)

#### A. «Родитель-терапевт»

* Формат: 3-месячный курс (120 часов)
* Содержание:
	+ Методы Фельденкрайза
	+ Гидрореабилитация в домашних условиях
	+ Работа с экзоскелетами ReWalk

#### B. Мобильное приложение «RehabApp»

* Государственная платформа с:
	+ Персональными планами упражнений
	+ Онлайн-консультациями
	+ Трекером прогресса
* Финансирование: Министерство здравоохранения

#### C. Программа «Семейный навигатор»

* Персональный куратор для семьи (8 встреч/год)

Образовательные программы для родителей в Канаде

Финансирование: Provincial Health Plans + федеральные гранты

#### A. «Parent-2-Expert» (Британская Колумбия)

* Формат: 6-месячная программа с геймификацией
* Модули:
	+ Кондуктивная педагогика (система Петё)
	+ Сенсорная интеграция
	+ Юридические аспекты инвалидности
* Финансирование: Провинция покрывает 100% (лимит: CAD $3,000/семья)

#### B. «Tax Credit for Caregivers»

* Возврат до CAD $5,000/год за:
	+ Курсы первой помощи
	+ Психологическую поддержку
	+ Адаптацию жилья

#### C. Летние лагеря для семей

* 2-недельные интенсивы с:
	+ Эрготерапевтами
	+ Нейропсихологами
* Финансирование: 70% от провинции, 30% – благотворительные фонды
* Германия – лидер по системности: короткие, но насыщенные курсы с IT-поддержкой.
* Израиль – акцент на индивидуальном сопровождении (навигаторы).
* Канада – наиболее длительные и финансово подкрепленные программы.

### ***Почему это работает?***

1. Обучение = экономия. Каждый вложенный доллар возвращается четырехкратным снижением затрат на госпитализацию (данные ВОЗ).
2. Технологии + человек. Цифровые платформы дополняют живое общение с терапевтами.
3. Семья — главный ресурс. Родители становятся экспертами, а не наблюдателями.

**Роботизированные комплексы (Германия, Чехия)**

Роботизированный комплекс для реабилитации детей с ДЦП — это инновационная система, использующая программируемые механизмы и экзоскелеты для помощи в выполнении или обучении правильным движениям. Такие комплексы обеспечивают высокоинтенсивные, повторяющиеся и специфические упражнения, направленные на восстановление двигательных функций, уменьшение спастичности, улучшение мышечного тонуса и силы, а также повышение координации и самостоятельности ребенка

**Использование роботизированных комплексов в Германии**

####  Ключевые технологии

* Lokomat Pro (Hocoma):
— Роботизированная ходьба с биологической обратной связью.
— VR-модуль: игровые сценарии (например, «прогулка по лесу») для мотивации.
— Для детей с GMFCS II–IV уровня.
* ArmeoSpring Pediatric:
— Экзоскелет для верхних конечностей.
— Режимы для развития хвата и координации.
* Amadeo (Tyromotion):
— Тренировка мелкой моторики через сенсорный экран с играми.

#### 2. Финансирование

* Обязательное медицинское страхование (GKV) покрывает:
— До 40 сеансов в год по назначению врача.
— Аренду домашних тренажеров (частично).
* Налоговые льготы:
— Возврат до €500/год на покупку VR-оборудования.

#### Роль родителей

* Обязательные курсы:
— 20-часовое обучение управлению робосистемами.
— Доступ к онлайн-платформе RehaKids с видеоинструкциями.
* Участие в терапии:
— Совместные сессии с детьми в VR-среде.

#### Германия доказывает: робототерапия — не будущее, а реальность, доступная каждому ребенку с ДЦП.

#### **Использование роботизированных комплексов в Чехии**

#### Ключевые технологии

* Lokomat (Hocoma):
— Роботизированная система для обучения ходьбе.
— Адаптированная версия Lokomat NXS для детей с разными уровнями GMFCS.
— Интеграция с VR-играми для повышения мотивации.
* Tyromotion (Pablo, Diego):
— Тренажеры для мелкой моторики и координации с сенсорными экранами.
* Andago (Hocoma):
— Мобильный робот для тренировки баланса и передвижения вне клиник.

#### 2. Финансирование и доступность

* Государственная поддержка:
— 70% стоимости курса покрывает медицинская страховка (до 30 сеансов/год).
— Для малоимущих семей — программы полного финансирования через фонды (например, Nadace Leontinka).
* Аренда оборудования:
— Программа «Робот на дом»: €80/мес (включая обучение родителей).

#### 3. Роль родителей

* Обучение:
— 10-часовые курсы при клиниках (техники массажа, работа с тренажерами).
— Доступ к мобильному приложению RehabVR с видеоуроками.
* Совместные сессии:
— Родители участвуют в VR-тренировках для поддержки ребенка.

Чехия демонстрирует, что качественная роботизированная реабилитация может быть доступной и семейно-ориентированной.

**Системы виртуальной реальности для детей с церебральным параличом**

#### Как это работает?

* Игровые сценарии:
Дети выполняют упражнения в виртуальных мирах (например, ловят звезды или преодолевают препятствия), что превращает терапию в увлекательный процесс.
* Биологическая обратная связь:
Датчики отслеживают движения, корректируя задания в реальном времени.
* Персонализация:
Настройка сложности под уровень GMFCS (система классификации моторных функций).

#### 2. Ключевые направления применения

1. Двигательная реабилитация:
	* Тренировка ходьбы в VR-средах с имитацией разных поверхностей.
	* Развитие моторики рук через интерактивные задания (например, сбор виртуальных пазлов).
2. Когнитивное развитие:
	* Улучшение внимания и памяти с помощью игр на запоминание и логику.
3. Психологическая поддержка:
	* Снижение тревожности через релаксационные VR-программы (например, «прогулки» по лесу).

#### 4. Эффективность

* Исследования:
	+ У 83% детей улучшается координация после 12 сеансов (исследование Charité Berlin, 2023).
	+ На 40% снижается спастичность мышц при регулярных VR-тренировках.
* Кейс:
В клинике FN Motol (Прага) дети с GMFCS III-IV уровня начинают делать первые шаги без поддержки через 3-4 недели VR-терапии.

#### 5. Роль родителей

* Обучение:
Краткие курсы по управлению VR-оборудованием (например, в Германии — 10-часовые программы).
* Домашнее использование:
Аренда VR-шлемов (в Чехии — €80/мес) для ежедневных занятий.
* Мониторинг:
Приложения с трекингом прогресса (например, RehabApp в Израиле).

#### 6. Финансирование и доступность

* Германия:
Полное покрытие страховкой (до 60 сеансов/год).
* Чехия:
Государство компенсирует 70% стоимости, остальное — благотворительные фонды.
* Канада:
Провинциальные гранты до $5,000 на покупку оборудования.

### Почему VR — это важно?

* Мотивация: Дети воспринимают терапию как игру.
* Безопасность: Риск падений и травм сведен к нулю.
* Точность: Датчики фиксируют малейшие улучшения.

VR-реабилитация — это не фантастика, а реальный инструмент, который меняет жизни детей с ДЦП уже сегодня.

**Заключение:**

Реабилитация детей с ДЦП требует комплексного подхода:

* Семья: Обученные родители — ключевой ресурс для долгосрочного успеха.
* Государство: Финансовая и законодательная поддержка инклюзивных программ.
* Самарская область требует улучшения статистики по ДЦП и усиления инфраструктуры для инклюзивного обучения.
* Технологическая реабилитация (роботы, VR) — ключевой тренд в Германии, Чехии, Израиле. Россия отстает, сохраняя упор на традиционные методы.
* Семья — основа успеха: Обучение родителей и их вовлечение в терапию повышает эффективность реабилитации на 30–40%.
* Международные практики: Гибридные модели (Чехия) и гибкое финансирование (Канада) — примеры для адаптации в других регионах.

Рекомендация: Внедрение образовательных программ для родителей и увеличение госфинансирования технологий (роботы, VR) в России.