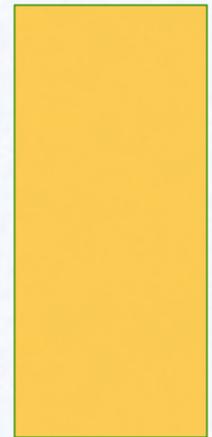


РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА С РАС: ОСНОВНЫЕ
ПОДХОДЫ, ПРАКТИКИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ
ИННОВАЦИИ

САФОНОВА ЕЛЕНА



ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С РАС

ЭМОЦИОНАЛЬНО-УРОВНЕВЫЙ ПОДХОД

- Метод предполагает установление эмоционального контакта терапевта с ребенком, снятие с помощью различных конкретных методов страхов, агрессии, негативизма, стереотипий, развитие коммуникации и социального взаимодействия. Круг конкретных средств четко не обозначен, но на первом плане – игротерапия, специальные варианты психодрамы, эстетотерапия, которые используют прежде всего наиболее развитые возможности клиента. Любые элементы директивности исключаются. Предполагается, что создание мотивации к наиболее привлекательным видам деятельности повлечет за собой развитие и всех других сторон психики. Использование таких средств, как расписание на основе фотографий или табличек с надписями допускается, но считается не более чем вспомогательным средством. Вопросам организации и социализации поведения достаточного внимания не уделяется.

ПРИКЛАДНОЙ АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ

- Методика основана на научных принципах поведения, благодаря которым можно сформировать необходимый социальный набор навыков и знаний ребенка. В этой методике основную роль играет мотивация детей и система поощрения их успеха в учебе. Желаемое поведение ребенка награждается, что побуждает его действовать в нужном ключе

СЕНСОРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

- Цель сенсорной интеграции — совершенствовать способность мозга обрабатывать сенсорную информацию, таким образом, что ребенок начинает лучше коммуницировать в повседневной жизни.
 - Раскачивание в гамаке (ориентация в пространстве)
 - Танец под музыку (слуховая система)
 - Игра с коробочками, наполненными фасолью (тактильные ощущения)
 - Ползание в туннелях (прикосновение и ориентация в пространстве)
 - Прикосновение к раскачивающимся шарикам (зрительно-тактильная координация)
 - Вращение на стуле (баланс и зрение)
 - Балансирование на перекладине (баланс)

ТЕАССН-ПРОГРАММА

Усилия направляются на:

- 1) не только на адаптацию ребенка к миру (ибо в полной мере оно невозможно), но на создание соответствующих его особенностям условий существования, на раскрытие и совершенствование внутренне присущих ему черт, на развитие невербальных форм коммуникации, на формирование простых бытовых навыков;
- 2) обучение речи считается целесообразным только при $IQ > 50\%$ и не расценивается как обязательное, также как и обучение академическим и профессиональным навыкам;
- 3) в основе конкретных методик – четкое структурирование пространства и времени (через различные формы расписаний), опора на визуализацию;
- 4) ТЕАССН – программа практически никогда не обеспечивает достаточно высокого уровня адаптации к реальной жизни, но она позволяет довольно быстро добиться положительных устойчивых изменений в работе даже с очень тяжелыми случаями аутизма. Цель добиться возможности жить «независимо и самостоятельно» достигается, но только для особых, ограниченных или искусственно созданных условий;

ТЕАССН-ПРОГРАММА

- 5) идеальным, по ТЕАССН – программе, считается развитие и жизнь в семье, так как именно семья считается «естественной средой существования» для аутичного ребенка. Обязательным является разъяснение особенностей аутизма, в том числе и невозможности вылечить аутизм, - формирование у родителей такого менталитета, который понимает аутизм не как патологию, а как особый, но равнозначный и равноценный с нормой вариант развития; обучение родителей (которые рассматриваются как важнейшие партнеры в коррекционной работе) приемам и навыкам работы с аутичными детьми и подростками, правилам ведения необходимой документации

TEACCH - ПРОГРАММА

- 6) проживание аутичного ребенка в интернате считается весьма нежелательным, но если это все же неизбежно, места для проживания и обучения четко делятся по условиям: разные педагоги и воспитатели, разный круг воспитанников, неодинаковые принципы организации коллектива (общение в свободное время, учеба или работа);
- 7) в программе TEACCH в значительно большей степени, чем в других программах реализуется принцип преемственности: воспитанников «ведут» от дошкольного возраста к зрелости и старости через все промежуточные этапы («с колыбели до могилы»), хотя в какой-то мере это отражает малую вероятность достижения достаточного уровня адаптации к окружающему миру.

THEP.L.A.Y. PROJECT

- — программа наиболее эффективна для детей в возрасте от полутора до 5 лет
- — интенсивное вмешательство должно осуществляться по 25 часов в неделю
- — ребенка необходимо вовлекать во взаимодействие с родителем/специалистом
- — необходимо определить стратегическое направление терапии (например, развитие социальных или языковых навыков)
- — родитель/специалист должен помнить, что при взаимодействии с ребенком он должен исполнять роль учителя/партнера по игре в отношении 1:1 или 1:2.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИК КОРРЕКЦИИ АУТИЗМА

НА ОСНОВЕ МЕТААНАЛИЗА (29000 НАУЧНЫХ СТАТЕЙ) ИНСТИТУТА
ДЕТСКОГО РАЗВИТИЯ ФРАНКА ПОРТЕРА ГРЭХАМА ПРИ УНИВЕРСИТЕТЕ
СЕВЕРНОЙ КАРОЛИНЫ

ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ОСНОВАННЫЕ НА КОНТРОЛЕ АНТЕЦЕДЕНТОВ

- Антецеденты — термин из прикладного анализа поведения (АВА), стимулы, которые предшествуют поведению. Контроль антецедентов означает анализ ситуаций, в которых происходит то или иное поведение, и изменения в окружающей обстановке или условиях, что приводит к уменьшению нежелательного поведения.

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ПСИХОТЕРАПИЯ

- Метод связан с инструкциями по контролю над своими представлениями о тех или иных ситуациях, что ведет к изменениям в поведении.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ПООЩРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОГО, НЕСОВМЕСТИМОГО ИЛИ ДРУГОГО ПОВЕДЕНИЯ

- Основанный на прикладном анализе поведения метод коррекции нежелательного поведения, включающий предоставление позитивных/желательных последствий за определенное поведение или отсутствие нежелательного поведения.
- Поощрение предоставляется:
 - а) когда ученик демонстрирует желательное поведение, отличное от нежелательного поведения;
 - б) когда ученик демонстрирует поведение, физически несовместимое с нежелательным поведением; или когда
 - в) ученик не проявляет неуместного поведения.

ОБУЧЕНИЕ МЕТОДОМ ОТДЕЛЬНЫХ БЛОКОВ

- Метод обучения, обычно происходящего между одним инструктором/специалистом и одним учеником/клиентом, направленный на обучение конкретным навыкам или желательному поведению.
- Инструкции обычно включают множество проб подряд. Каждая проба состоит из инструкции/презентации специалиста, реакции ученика, последствия в соответствии с тщательно составленным планом и паузы перед следующей инструкцией.

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

- Повышенные физические нагрузки с целью уменьшить проблемное поведение и увеличить уместное поведение.

ТЕХНИКА УГАСАНИЯ

- Отмена или устранение поощрения мешающего поведения с целью уменьшения частоты этого поведения. Хотя эта техника может применяться как отдельный метод, часто она используется в рамках функционального анализа поведения, тренинга функциональной коммуникации и дифференциального поощрения.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ

- Систематический сбор информации о мешающем виде поведения для определения функциональных обстоятельств, поддерживающих это поведение. Функциональный анализ поведения состоит из описания мешающего или проблемного поведения, определения предшествующих и последующих событий, которые контролируют это поведение, разработки гипотезы о функции этого поведения и/или тестирования этой гипотезы.

ТРЕНИНГ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

- Замещение проблемного поведения, имеющего коммуникативную функцию, более приемлемой коммуникацией, которая выполняет ту же функцию. Обычно тренинг функциональной коммуникации включает функциональный анализ поведения, дифференциальное поощрение и технику угасания.

МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Демонстрация желательного целевого поведения, которая приводит к имитации этого поведения учеником, что приводит к закреплению имитируемого поведения. Моделирование часто сочетается с другими поведенческими стратегиями, такими как подсказки и поощрение.

ВМЕШАТЕЛЬСТВО В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

- Стратегии вмешательства, которые происходят в обычных ситуациях, во время типичных занятий или распорядка дня из жизни ученика. Педагоги/специалисты привлекают интерес ученика к обучающему событию, манипулируя ситуацией/занятием/распорядком, предоставляют ученику необходимую поддержку для демонстрации целевого поведения, подчеркивают поведение, когда оно происходит, и/или предоставляют естественные поощрения за целевые навыки или поведение.

ВМЕШАТЕЛЬСТВА РОДИТЕЛЕЙ

- Родители предоставляют индивидуальное вмешательство для своего ребенка с целью обучения его различным навыкам и/или уменьшения мешающего поведения. Для этого родители проходят структурированные программы обучения по проведению вмешательств на дому и/или в общественных местах.

ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ИНСТРУКЦИИ С УЧАСТИЕМ РОВЕСНИКОВ

- Типично развивающиеся сверстники общаются и/или помогают детям и молодым людям с РАС научиться новому поведению, коммуникации и социальным навыкам, увеличивая возможности для общения и обучения в естественной обстановке. Учителя/специалисты систематически обучают ровесников стратегиям того, как вовлечь детей и молодых людей с РАС в позитивное и продолжительное социальное взаимодействие как во время занятий, управляемых педагогом, так и во время занятий, которые инициирует сам ученик.

СИСТЕМА КОММУНИКАЦИИ ОБМЕНОМ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ (PECS)

- Первоначально ученика обучают давать изображение желаемого объекта партнеру по коммуникации, чтобы получить желаемый объект.
- PECS состоит из нескольких фаз:
 - а) «как» вступать в коммуникацию,
 - б) настойчивость и преодоление расстояния для коммуникации,
 - в) выбор нужного изображения,
 - г) структура предложения,
 - д) просьба в ответ на вопрос
 - е) комментирование.

ТРЕНИНГ КЛЮЧЕВЫХ РЕАКЦИЙ

- Ключевые переменные обучения (например, мотивация, реакция на множественные сигналы, саморегуляция и самостоятельная инициация) направляют практики вмешательства, которое проводится в условиях, определяемых интересами и инициативой ученика.

ПОДСКАЗКИ

- Вербальная, жестовая или физическая помощь, которая предоставляется ученику при освоении целевого поведения или навыка. Подсказки, как правило, предоставляются взрослым или ровесником до того, как ученик попробует применить навык.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ПООЩРЕНИЕ

- Событие, занятие или другие условия, которые следуют за желательным поведением со стороны ученика и которые приводят к учащению такого поведения в будущем.

ПРЕРЫВАНИЕ РЕАКЦИИ/ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ

- Использование подсказки, комментария или другого отвлекающего фактора, который переключает внимание ученика от мешающего поведения и приводит к его уменьшению.

СЦЕНАРИИ

- Вербальное и/или письменное описание конкретного навыка или ситуации, которое становится моделью для ученика. Как правило, сценарии отрабатываются много раз до того как применяются в естественных условиях.

ОБУЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЮ СВОИМ ПОВЕДЕНИЕМ

- Обучение ученика навыкам различать уместное и неуместное поведение, наблюдать за своим поведением и вести записи о нем, а также награждать самого себя за желательное поведение.

СОЦИАЛЬНЫЕ ИСТОРИИ

- Истории, описывающие социальные ситуации, включая детальные описания важных факторов и примеры уместных для ситуации реакций. Социальные истории являются индивидуальными и соответствуют потребностям ученика, обычно они очень короткие, включают картинки и другие визуальные подсказки.

ТРЕНИНГ СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ

- Групповое или индивидуальное обучение учеников с расстройствами аутистического спектра (РАС) адекватному и уместному поведению со взрослыми, ровесниками и другими людьми. Большинство встреч по тренингу социальных навыков включают знакомство с основными концепциями, проигрыши по ролям или практику, а также обратную связь, которая поможет ученику с РАС развивать и практиковать навыки коммуникации, игр или общения для позитивного взаимодействия с ровесниками.

СТРУКТУРИРОВАННАЯ ГРУППА ДЛЯ ИГР

- Занятия в маленькой группе, которые происходят в определенном месте и в определенном порядке, для участия в группе привлекаются дети с типичным развитием, группу ведет взрослый, который определяет тему игры и роли, подсказывает и помогает ученику справиться с целями занятия.

АНАЛИЗ ЗАДАЧ

- Процесс, в рамках которого занятие или поведение разбивается на маленькие и простые для выполнения шаги для обучения данному навыку. С целью облегчения обучения отдельным шагам применяется положительное поощрение, видеомоделирование или отсрочка по времени.

ИНСТРУКЦИИ И ВМЕШАТЕЛЬСТВА С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ

- Инструкции и вмешательства, в которых технологии играют центральную роль, поддерживая достижение учеником цели. Технология определялась как «любой предмет/оборудование/приложение/виртуальная сеть, которая применяется целенаправленно для увеличения/поддержания и/или улучшения повседневной жизни, работы/продуктивности и способностей к досугу/отдыху у подростков с расстройствами аутистического спектра»

ОТСРОЧКА ПО ВРЕМЕНИ

- В ситуации, когда ученик должен продемонстрировать определенное поведение или навык, происходит задержка между возможностью применить навык и дополнительными инструкциями или подсказками.

ВИДЕОМОДЕЛИРОВАНИЕ

- Визуальное моделирование целевого поведения или навыка (как правило, в области поведения, речи, коммуникации, игровых и социальных навыков), которое демонстрируется с помощью видеозаписи и воспроизводящего оборудования для облегчения обучения или инициации желательного поведения или навыка.

ВИЗУАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

- Визуальные материалы, которые помогают ученику продемонстрировать желательное поведение или навыки самостоятельно и без подсказок. Примеры визуальной поддержки включают изображения, письменную речь, предметы, модификации окружающей среды и визуальных границ, визуальные расписания, карты, ярлыки, системы организации и временные шкалы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

SNAP + CORE FIRST OT TOBII DYNAVOX.



АУДИРОВАНИЕ

- Программа аудиоинтеграции Берарда (Berard Auditory Integration Training, Berard **AIT** или **AIT**) заключается в прослушивании музыки с определенным фильтром частот в течение 10 часов (два раза в сутки по полчаса в течение 10-12 дней).
- Как доказывают исследования, аудиоинтеграция улучшает слуховое восприятие, снижает или полностью устраняет чувствительность к звукам и снижает поведенческие проблемы у некоторых аутичных детей.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ

- Многие аутичные дети испытывают трудности в зрительном восприятии окружающего пространства и/или в соотношении себя с окружающей обстановкой. К таким проблемам относятся небольшой объем внимания, легкая отвлекаемость, излишние движения глаз, трудности при отслеживании движений и беглом просмотре, неспособность поймать мяч, трудности при подъеме и спуске по лестнице, столкновение с предметами и даже ходьба на цыпочках. Программа развития зрительного восприятия, рассчитанная на 1-2 года, и использованием специальных линз и зрительных упражнений помогает сократить или устранить многие из этих проблем
- <http://AutisticVision.com>

ЛИНЗЫ ИРЛЕН

- Дети, которым помогают такие линзы, обычно излишне чувствительны к разным типам света (таким как флуоресцентные огни и солнечный свет), определенным цветам и сочетаниям цветов и/или испытывают трудности при чтении печатного текста. Линзы Irlen позволяют снизить чувствительность к такому свету и цветам, а также усовершенствовать навык чтения и увеличить объем внимания.

КАСТАР



РОБОТ ДЛЯ АУТИСТОВ

- Этот робот с нарочито примитивными чертами лица, простыми движениями и короткими фразами был создан специально для того, чтобы обучать детей с аутизмом навыкам общения. Его можно трогать, щипать, щекотать и даже бить, чтобы понять, какой это произведет эффект.
- С Каспаром можно вместе постучать в бубен, закрыть глаза и сказать ему "ку-ку", улыбаться и петь песни. Дети, участвовавшие в исследовании, стали копировать движения робота и потом общаться со своими сверстниками.
 - «- Представляете, если бы дети так щипали кого-то в садике? А так они могут сколько угодно играть с роботом, и наши исследования показали, что в конце концов дети с аутизмом учатся понимать, что правильно, а что нет, и распознавать эмоции.»
 - Бен Робинс, создатель

PABI



РОБОТ ПИНГВИН

- РАВІ, представляет собой 50 см робота-пингвина с 12 степенями свободы, который автономно проводит сеансы терапии, записывая данные на карту памяти, чтобы врач смог просмотреть их. РАВІ может перемещать свой клюв, крылья, глаза (независимо друг от друга) и веки.

Он также использует веб-камеру для отслеживания выражения лица ребенка. Есть также компьютер, расположенный в части живота робота, пара проводов для подключения планшета и запуска интерактивных уроков для детей.

- *«Дети взаимодействуют с роботом гораздо больше, не испытывая давления, что позволяет отслеживать данные или управлять материально-техническим обеспечением, связанным с терапией»*

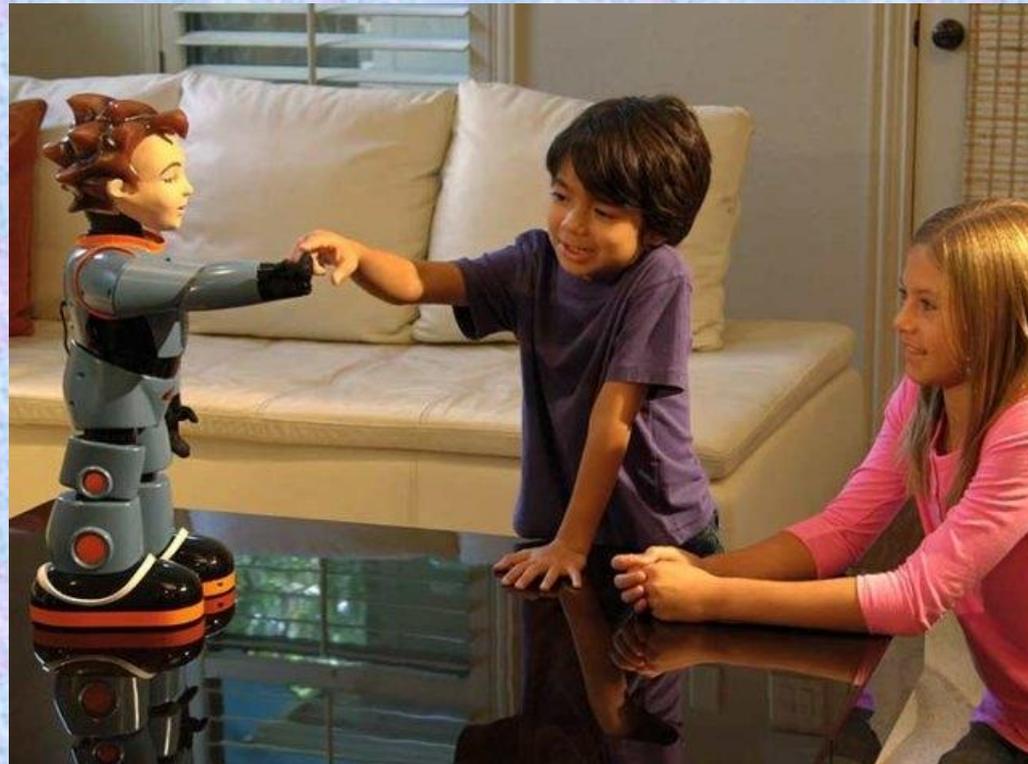
LEKA



ШАРИК-РОБОТ

- Разработчики уверены, что интерактивный робот поможет стимулировать детей с нарушениями развития, такими как аутизм и синдром Дауна, или с множественными нарушениями. Один из изобретателей игрушки Ladislav de Toldi говорит: «Робот Leka предсказуем и стабилен в своих взаимодействиях, обеспечивая очень важное для ребенка чувство безопасности и спокойствия. Игрушка обслуживает конкретные потребности детей и фокусируется на нескольких сенсорных стимуляциях. Ее цвета, звуки и вибрации улучшают сенсорную обработку и снижают тревожность таких малышей».

MIO



И СНОВА РОБОТ

- Робот Milo запрограммирован говорить медленнее, чем среднестатистический учитель, и может ходить, танцевать и проводить простые разговоры с детьми в отличие от приложения искусственного интеллекта Siri для iPhone.
- Несмотря на то, что роботы выглядят немного жутковато, дети реагируют на них весьма положительно. Первые пациенты уже продемонстрировали небольшой прогресс в терапии, и ученые надеются, что этот проект сможет расширить границы знаний и практик в лечении аутизма и других заболеваний психологического характера.

3D ТЕХНОЛОГИЯ



ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

- Учёные из Польши помогают детям с аутизмом и синдромом Дауна улучшить концентрацию при помощи терапевтических упражнений на специально разработанном 3D-тренажере. Он представляет собой подобие волшебной комнаты, где дети могут дать волю своему воображению.
- Дети, страдающие аутизмом, быстро теряют интерес к традиционным терапевтическим методам. Но эта 3D-комната, разработанная польскими учёными из Силезского технического университета. Лечение становится увлекательной игрой в виртуальном мире.

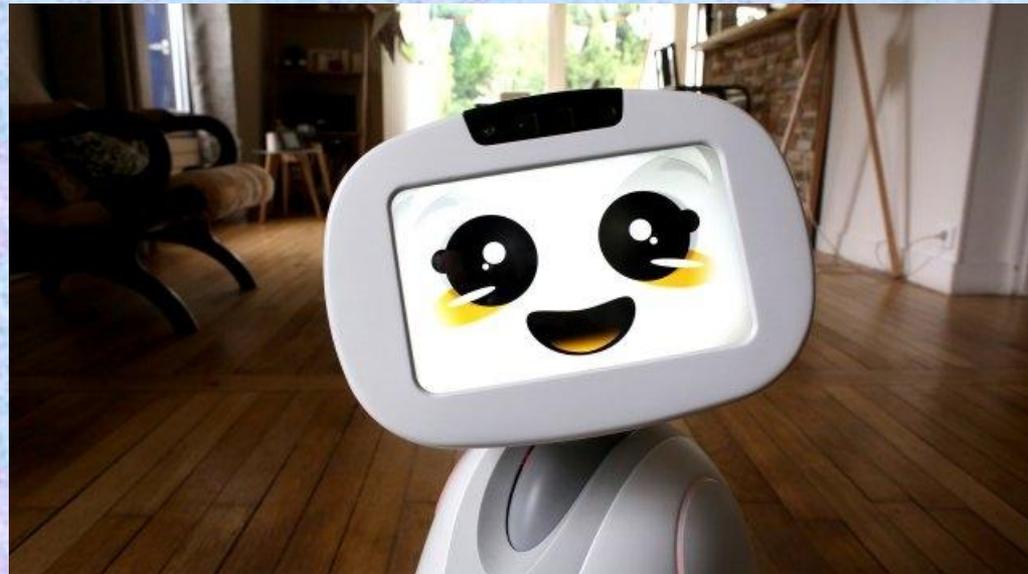
СОЦИАЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА

- Исследователи из Массачусетского Института Технологий недавно объявили, что они разрабатывают наручные часы, способные проанализировать разговор, а затем предоставить отчет об эмоциональной составляющей дискуссии. Несмотря на то, что часы все еще находятся на ранней стадии разработки, СМИ института предполагают, что это даст возможность людям с аутизмом лучше понимать более тонкие нюансы общения - практически быть социальным тренером.

РОБОТЫ...СНОВА

- Ученые Портсмутского университета разрабатывают роботов, которые будут помогать детям с аутизмом развивать навыки социального взаимодействия, такие как последовательность действий, подражание и совместное внимание.
- Созданием робота, который не требует вмешательства терапевта, занимается проект DREAM (от англ. "мечта", аббревиатура образована от полного названия проекта "Разработка улучшенной робототерапии для детей с аутизмом" - Development of Robot-Enhanced therapy for children with Autism).
- Автономно работающий робот сможет освободить время врача для наблюдения за ребенком и совершенствования терапии. Кроме того, искусственный интеллект DREAM может использоваться для сбора данных и диагностики. Он должен научиться распознавать жесты, взгляд, выражение лица, голос и другие звуки, а также понимать, что делает ребенок, для того чтобы лучше с ним взаимодействовать.

ROBOT BLUE FROG BUDDY



ПОМОЩЬ В БЫТУ

- Робот говорит, что «сейчас время пойти поесть, и вы должны помыть руки сейчас». Затем он отображает видео на его лице, показывающее, как мыть руки шаг за шагом с таймером и смешной анимацией. После того, как задача будет выполнена, Buddy танцует и поздравляет ребенка. Расписание, видео, таймеры и картинки полностью настраиваемые. Например, они могут использовать фотографии в уютной обстановке (дома, в школе и т.д.).

AUTI



- Игрушка Auti похожа на пушистого зверька неопределенного происхождения, его шкурка скрывает сенсоры, обнаруживающие прикосновения и звуки. Этот механизм предназначен для детей в возрасте от полугода.
- При помощи сенсоров игрушка интерпретирует поведение ребенка, и если оно приобретает негативный характер, то устройство попросту отключается. И снова включается, когда действия ребенка возвращаются в позитивное русло, когда ребенок начинает гладить игрушку или говорить с ней добрым голосом. Таким образом, Auti, конечно, не станет полноценным лекарством от аутизма, зато научит детей разговаривать на языке внешнего мира.

ВЯЗАНЫЙ РОБОТ



ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ И УЮТ

- Исследователи из Корнеллского университета (США) говорят, что хотели вернуть теплые материалы в домашнее роботостроение — вместо пластика, стекла, металла. Blossom можно кастомизировать, связывая и прикрепляя новые части, чтобы сделать каждого такого робота уникальным.
- https://youtu.be/okFoKJK_N3w - ссылка на видеопрезентацию

MORGAN'S WONDERLAND



ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

- Тематический парк и академия, предназначенные для людей с особыми потребностями. Там учащиеся используют AR технологии, чтобы идентифицировать и осваивать чувства и эмоции.
- Благодаря достижениям в области AR технологий Merge Cube способен предоставлять яркий и запоминающийся AR опыт, делая его полностью интерактивным в физическом пространстве.
- Ким Симпсон из академии в Morgan's Wonderland говорит, что использование дополненной реальности и устройства Merge Cube позволяет учащимся обучаться наиболее подходящим для них способом. За счёт того, что обучающий процесс интерактивен и наполнен визуальными эффектами, учащиеся могут лучше воспринимать и обрабатывать информацию.
- Также AR способствует развитию моторных навыков и невербальной коммуникации. Ким Симпсон даже отмечает, что на уроках она берет материал прямо из ноутбука и использует AR для передачи его ученикам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- <https://autismpdc.fpg.unc.edu/sites/autismpdc.fpg.unc.edu/files/2014-EBP-Report.pdf> (ссылка на метанализ в формате pdf)
- Григорьева А.С., Борисова Н.А. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ РАС // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/870/7871> (дата обращения: 01.06.2018).
- <https://sites.google.com/site/avameidinru/>
- <http://autism-info.ru/>
- http://centr-razvitia.ucoz.ru/publ/metodiki_metody_i_priimomy_korrekcionnoj_pedagogiki/15