**Применение технологий искусственного интеллекта в образовании детей с ограниченными возможностями здоровья**

**Аннотация**
В статье рассматриваются современные технологии искусственного интеллекта (ИИ) и их применение в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Анализируются ключевые инструменты, такие как голосовые помощники «Алиса» и «Маруся», нейросети Kandinsky и Visper, платформы ClassPoint и Runway, а также их адаптация под различные нозологические группы. Особое внимание уделяется персонализации образовательного процесса, развитию коммуникативных навыков и созданию инклюзивной среды. Статья также затрагивает этические аспекты использования ИИ в образовании и предлагает рекомендации для педагогов.

**Ключевые слова**: искусственный интеллект, дети с ОВЗ, инклюзивное образование, нейросети, персонализированное обучение, адаптивные технологии.

**Введение**
Современные технологии, включая искусственный интеллект, открывают новые возможности для образования, особенно для детей с особыми образовательными потребностями. ИИ позволяет адаптировать учебный процесс под индивидуальные особенности каждого ребенка, обеспечивая доступность и эффективность обучения. В данной статье рассматриваются практические аспекты использования ИИ-инструментов в работе с детьми с ОВЗ, их преимущества, потенциальные ограничения и перспективы развития.

Актуальность темы обусловлена растущим интересом к инклюзивному образованию и необходимостью разработки инновационных методов обучения, которые могли бы компенсировать ограничения, связанные с различными нарушениями развития. Технологии ИИ предоставляют уникальные возможности для создания персонализированных образовательных программ, учитывающих психолого-педагогические особенности детей с ОВЗ.

**1. Психолого-педагогические особенности детей с ОВЗ**
Дети с ОВЗ обладают разнообразными психолого-педагогическими особенностями, которые требуют особого подхода в обучении. К ним относятся:

* Повышенная утомляемость и трудности с концентрацией внимания. Дети с ОВЗ часто испытывают быструю усталость, что требует дробления учебного материала на более мелкие блоки и использования частых перерывов.
* Эмоциональная неустойчивость, тревожность, агрессивность. Для таких детей важна спокойная и доброжелательная атмосфера, а также индивидуальный темп обучения.
* Нарушения слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, ментальные расстройства. Каждая нозологическая группа требует специфических методов обучения. Например, для слабовидящих детей важны аудиоматериалы, а для детей с нарушениями речи — тренажеры артикуляции.

Для успешного обучения детей с ОВЗ необходимо применять следующие подходы:

* Упрощение инструкций и увеличение времени на выполнение заданий.
* Использование наглядных материалов (схем, иллюстраций, опор).
* Многократное повторение материала.
* Постепенное усложнение заданий.
* Система поощрений для мотивации.

Эти принципы могут быть эффективно реализованы с помощью технологий ИИ, которые позволяют автоматизировать и персонализировать учебный процесс.

**2. Применение ИИ в обучении детей с ОВЗ**

2.1 Голосовые помощники «Алиса» и «Маруся»
Голосовые помощники, такие как «Алиса» (Яндекс) и «Маруся» (VK), играют значительную роль в образовании детей с ОВЗ:

* Для слабовидящих детей: голосовой интерфейс обеспечивает комфортное взаимодействие с учебным материалом без необходимости визуального контакта.
* Для детей с речевыми нарушениями: тренажеры, такие как «Легко говорить», помогают развивать артикуляцию и правильное произношение. Дети учатся четко формулировать фразы, чтобы ИИ их понимал.
* Для детей с ментальными нарушениями: игровые навыки («Угадай животное», «Графический диктант») способствуют развитию когнитивных функций и моторики.

Преимущества использования голосовых помощников:

* Поддержание интереса и мотивации у детей.
* Возможность самостоятельной работы.
* Создание дружелюбной и интерактивной среды обучения.

**2.2 Платформа ClassPoint AI**
ClassPoint AI — это инструмент для создания интерактивных учебных заданий, адаптированных под индивидуальные потребности детей. Программа анализирует уровень знаний ученика и генерирует задания, соответствующие его возможностям.

Особенности ClassPoint AI:

* Автоматическая генерация заданий разного уровня сложности.
* Обратная связь и объяснения для лучшего усвоения материала.
* Интеграция с PowerPoint для создания интерактивных презентаций.

Платформа особенно полезна для детей с задержкой психического развития и нарушениями обучаемости, так как позволяет работать в индивидуальном темпе.

**2.3 Нейросеть Kandinsky**
Kandinsky — нейросеть для генерации изображений по текстовым запросам. Она полезна для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и задержкой психического развития, так как позволяет создавать визуальные материалы без сложных манипуляций.

Преимущества Kandinsky:

* Простота использования: достаточно ввести текстовый запрос.
* Быстрая генерация изображений (до 5 минут).
* Возможность выбора стиля (аниме, фотореализм, картины маслом и др.).

**2.4 Видеоплатформа Visper.tech**
Visper.tech предназначена для создания обучающих видео с виртуальными дикторами. Платформа полезна для детей с аутизмом, ДЦП и нарушениями слуха, так как предоставляет субтитры и адаптированные видеоуроки.

Применение Visper.tech:

* Создание видеоинструкций по самообслуживанию для детей с аутизмом.
* Разработка видеоуроков по математике и речи для детей с синдромом Дауна.
* Добавление субтитров и аудиокомментариев для слабослышащих детей.

**2.5 Платформа Runway**
Runway — инструмент для работы с изображениями, видео и аудио. Дети с ОВЗ могут использовать его для творческих проектов, что способствует их социальной адаптации.

Возможности Runway:

* Генерация видео и аудио с помощью ИИ.
* Редактирование изображений и создание новых стилей.
* Бесплатный доступ с ограниченным количеством попыток.

**2.6 Цифровая экосистема VK**
Экосистема VK включает образовательные платформы («Учи.ру», «Тетрика») и голосового помощника «Маруся», который помогает в изучении языков, математики и других дисциплин.

Функции «Маруси»:

* Проведение викторин и экскурсий.
* Помощь в запоминании таблицы умножения.
* Развитие речевых навыков у детей с аутизмом.

3. Преимущества и ограничения использования ИИ
Преимущества:

* Персонализация обучения.
* Развитие коммуникативных и когнитивных навыков.
* Создание инклюзивной образовательной среды.

Ограничения:

* Необходимость адаптации под конкретные нозологии.
* Зависимость от технической инфраструктуры.
* Этические вопросы, связанные с конфиденциальностью данных.

**Заключение**
Искусственный интеллект предоставляет уникальные возможности для обучения детей с ОВЗ, делая образование более доступным и эффективным. Однако важно учитывать индивидуальные потребности каждого ребенка и обеспечивать этичное использование технологий. Дальнейшие исследования в этой области помогут оптимизировать применение ИИ получении образования для ребенка.

**Список литературы**

1. Идеи для использования голосового помощника «Алиса» в учебе. URL: [https://pedsovet.org](https://pedsovet.org/)
2. Платформа ClassPoint AI. URL: [https://www.classpoint.io](https://www.classpoint.io/)
3. Нейросеть Kandinsky. URL: [https://fusionbrain.ai](https://fusionbrain.ai/)
4. Видеоплатформа Visper.tech. URL: [https://visper.tech](https://visper.tech/)
5. Платформа Runway. URL: [https://runwayml.com](https://runwayml.com/)