

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ПЕДАГОГОВ К РАБОТЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ИИ- ТЕХНОЛОГИЙ

Минич А.В.

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №23 г. Могилева»,
alexsobio@mail.ru*

Статья анализирует использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) в инклюзивном образовании для учащихся с особыми потребностями. Рассматриваются примеры ИИ-сервисов, таких как Microsoft Immersive Reader и ChatGPT, и подчеркивается важность профессиональной готовности педагогов. Обсуждаются возможности ИИ для адаптации образовательного процесса и связанные с этим риски.

Ключевые слова: инклюзивное образование, технологии, педагог, искусственный интеллект.

Инклюзивное образование в развитых странах мира рассматривается как приоритетное направление модернизации системы общего образования. Международные документы, включая Конвенцию о правах инвалидов, определяют право каждого ребенка на доступ к образованию и обязывают государства создавать условия для его реализации. В этих условиях искусственный интеллект становится мощным инструментом, способным расширить возможности педагогов и обеспечить поддержку детям с особыми потребностями [1].

Технологии ИИ в образовании рассматриваются не только как инновация, но и как обязательный элемент цифровой трансформации школ. Рекомендации ЮНЕСКО подчеркивают, что ИИ должен использоваться в соответствии с принципами инклюзивности, доступности и этики. В учреждении образования это означает, что педагог должен уметь адаптировать ИИ-инструменты для поддержки детей с когнитивными, речевыми, сенсорными и двигательными трудностями, обеспечивая при этом сохранность данных и равный доступ к образовательному процессу [2].

Современные исследования подтверждают эффективность ИИ при поддержке обучающихся с особыми образовательными потребностями. Так, системы альтернативной и дополнительной коммуникации (AAC), основанные на синтезе речи и предиктивном вводе, доказали свою результативность в развитии коммуникации у неговорящих детей [3].

Инструменты автоматического синтеза речи (TTS) и распознавания речи (ASR) помогают учащимся с нарушениями письма, моторики и речи успешно включаться в учебный процесс. Отдельные мета-аналитические обзоры демонстрируют положительное влияние «умных» читателей, таких как Microsoft Immersive Reader, на динамику чтения у детей с дислексией [4, с. 113-116].

Таким образом, эффективность ИИ в образовательной среде связана с его способностью адаптировать материал к индивидуальным потребностям, снижать барьеры восприятия и обеспечивать дополнительные каналы коммуникации.

Профессиональная готовность педагога к использованию ИИ в инклюзивном образовании включает несколько аспектов. Во-первых, нормативно-этическую грамотность — знание принципов безопасного использования цифровых сервисов. Во-вторых, диагностико-педагогическую компетентность — умение определять, какие инструменты ИИ будут полезны конкретному ученику. В-третьих, технологическую гибкость — способность применять сервисы ИИ на уроках, используя доступное школьное оборудование. И, наконец, методическую грамотность, выражющуюся в проектировании уроков с учетом принципов универсального дизайна обучения (UDL).

Даже при наличии лишь компьютера, ноутбука, телевизора и интерактивной доски, педагог может эффективно интегрировать ИИ в уроки.

На уроках литературы и истории использование Microsoft Immersive Reader позволяет адаптировать тексты для детей с дислексией: учитель выводит текст произведения на интерактивную доску, активирует функцию синтеза речи и параллельного подсвечивания слов. Учащиеся слушают и одновременно следят за визуализацией текста, что способствует развитию навыков чтения.

На уроках иностранного языка ChatGPT можно использовать для генерации диалогов разного уровня сложности. Учитель заранее формулирует запросы («создай короткий диалог в магазине для уровня A1»), а затем выводит результаты на телевизор. Ученики разыгрывают диалоги, а дети с речевыми трудностями могут использовать функцию голосового ввода на ноутбуке, диктуя реплики.

При изучении обществоведения или истории полезным оказывается сервис Mentimeter. С его помощью педагог проводит опросы и викторины в режиме реального времени, демонстрируя результаты на интерактивной доске. Для обучающихся с ООП это обеспечивает немедленную обратную связь и возможность участия в общем обсуждении без необходимости устного ответа.

Сервис DeepSeek можно использовать на уроках математики и физики. Например, педагог вводит задачу в систему, получает пошаговое решение и демонстрирует его классу. Для детей с когнитивными трудностями важно, что объяснение может быть адаптировано к их уровню понимания: от развернутого описания до визуальной схемы.

Использование DeepSeek на уроках физики и математики представляет собой эффективный инструмент для решения задач и углубленного анализа данных, что способствует улучшению учебного процесса. В математике сервис позволяет вводить задачи (например, по алгебре или геометрии), генерируя пошаговые решения, что помогает учащимся понять каждый этап вычислений. В физике DeepSeek используется для расчета сил, энергии и

других физических величин, обеспечивая подробное объяснение каждого шага.

Технология также способствует индивидуализации обучения, предлагая визуальные схемы и графики для учеников с особыми образовательными потребностями. На уроках физики это может быть полезно для иллюстрации процессов, таких как движение тел или взаимодействие сил. В то время как для решения математических задач, например, по геометрии или алгебре, DeepSeek предоставляет учащимся пошаговые объяснения с наглядными примерами.

Кроме того, сервис позволяет учащимся тренировать навыки самоконтроля, предлагая дополнительные задачи с мгновенной обратной связью, что способствует развитию аналитического мышления. В контексте физики можно моделировать различные процессы, такие как движение тел или расчёт ускорения, и наблюдать за изменениями параметров в зависимости от условий задачи. Важно, что DeepSeek помогает снизить барьеры восприятия материала для учеников с разным уровнем подготовки, делая процесс обучения более доступным и наглядным.

Таким образом, интеграция DeepSeek в учебный процесс на уроках математики и физики способствует углубленному пониманию материала, улучшению навыков решения задач и повышению эффективности образовательного процесса через визуализацию и пошаговые объяснения.

В рамках уроков ОБЖ или социально-бытовой ориентировки ChatGPT способен помочь в создании визуальных расписаний или инструкций. Учитель формулирует запрос («составь расписание дня с пиктограммами для ученика с РАС»), а затем демонстрирует результат на телевизоре, обсуждая его вместе с детьми.

Таким образом, ИИ не только расширяет возможности инклюзии, но и стимулирует активность всех участников учебного процесса.

Применение ИИ связано с рядом рисков: необходимостью защиты персональных данных, обеспечением прозрачности алгоритмов, предотвращением перегрузки учеников и излишней зависимости от технологий. Поэтому педагог должен критически оценивать получаемые результаты, использовать ИИ только в педагогически оправданных ситуациях и учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка [5, с. 363-365].

Использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе создаёт уникальные возможности для реализации принципов инклюзивного образования, обеспечивая доступность и адаптивность материалов для детей с особыми образовательными потребностями. Даже при ограниченном техническом оснащении, таком как компьютер, ноутбук, телевизор и интерактивная доска, педагог может эффективно интегрировать такие ИИ-сервисы, как ChatGPT, Mentimeter, DeepSeek и Microsoft Immersive Reader в учебный процесс. Эти технологии позволяют адаптировать учебный материал под индивидуальные особенности учеников, улучшать коммуникацию, а также создавать условия для более активного вовлечения всех участников образовательного процесса. Важно отметить, что успешное использование ИИ требует от педагогов высокоразвитых профессиональных компетенций. Педагог должен не только обладать знанием принципов безопасного и этичного использования цифровых технологий, но и уметь диагностировать потребности обучающихся, выбирать соответствующие ИИ-инструменты и гибко интегрировать их в свою практику. Методическая грамотность также играет ключевую роль: педагог должен проектировать уроки с учётом принципов универсального дизайна обучения, что способствует максимальному вовлечению всех учеников, включая детей с ООП, в учебный процесс. В то же время, использование технологий ИИ связано с рядом рисков, таких как необходимость защиты персональных данных, прозрачности алгоритмов и предотвращения чрезмерной зависимости учеников от технологий. Поэтому педагог должен критически подходить к выбору и применению ИИ-инструментов, учитывая индивидуальные особенности каждого ребёнка, а также оценивать педагогическую оправданность их использования в конкретной ситуации.

Литература

1. Организация объединённых наций: [сайт]. – [New York], 2025. - URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml (дата обращения: 03.09.2025).
2. Unesco: [bibliographic database]. – [Paris], 2025. - URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382446> (date of access: 03.09.2025).
3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь: [сайт]. – Минск, 2003–2025. – URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2025/june/89163> (дата обращения: 03.09.2025).
4. Смирнова, Е. А. Практика реализации инновационных технологий в образовании / Е. А. Смирнова // Управление социальными инновациями: опыт, проблемы и перспективы: сб. ст. / Рос. ун-т дружбы народов; под ред.: Н. В. Кузнецова. – Москва, 2020. – С. 113-120.
5. Руденко, М. Б. Искусственный интеллект в образовании: возможности и риски / М. Б. Руденко, Ю. Э. Голодков, А. Г. Карелин // Образование и право. – 2023. - №10. – С. 363-366.

PROFESSIONAL READINESS OF TEACHERS TO WORK WITH STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN THE CONTEXT OF AI TECHNOLOGIES

Minich A.V.

State Educational Institution “Secondary School No. 23 of Mogilev”, Mogilev, Republic of Belarus,

The article analyzes the use of artificial intelligence (AI) technologies in inclusive education for students with special needs. Examples of AI tools such as Microsoft Immersive Reader and ChatGPT are discussed, and the importance of teachers' professional readiness is emphasized. Opportunities provided by AI for adapting the educational process and associated risks are examined.

Key words: inclusive education; technologies; teacher; artificial intelligence.