Плешанова Ольга Александровна
учитель
МБОУ «СОШ №8»
г. Канаш, Чувашская Республика

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: АВТОМАТИЗАЦИЯ, ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ В ДИАЛОГЕ

Аннотация: *в статье рассматриваются возможности применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе. Описаны три ключевых направления использования ИИ в практике учителя: автоматизация рутинных операций (проверка типовых заданий, генерация вариантов контрольных работ и раздаточных материалов), построение персонализированных учебных траекторий на основе диагностики пробелов в знаниях, а также использование ИИ в роли «интеллектуального репетитора», обеспечивающего пошаговое объяснение материала и обратную связь в диалоге. Отдельное внимание уделено рискам внедрения ИИ-технологий (фактические ошибки генерации, подмена живого педагогического взаимодействия, вопросы авторского права и этики) и условиям их минимизации. Материал статьи может быть использован учителями-предметниками и методистами при подготовке уроков и выступлений на методических объединениях.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, цифровизация образования, персонализация обучения, автоматизация проверки заданий, адаптивные обучающие системы, интеллектуальный репетитор, генеративные нейросети.*

Современные технологии искусственного интеллекта становятся значимым ресурсом трансформации образовательного процесса. В настоящей статье последовательно рассматриваются три направления практического применения ИИ: автоматизация рутинных операций, персонализация обучения и использование интеллектуальных систем в роли образовательного ассистента.

Автоматизация рутины: *проверка заданий и генерация материалов*.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Первым направлением является автоматизация повторяющихся операций учителя. ИИ позволяет ускорить проверку типовых заданий – тестов с выбором ответа, задач по математике и информатике, имеющих чёткий критерий правильности (числовой ответ, формула, корректный код). Система сверяет ответ обучающегося с эталоном, фиксирует ошибки и формирует краткие пояснения.

Второй задачей является формирование вариантов контрольных и самостоятельных работ: по запросу ИИ генерирует три-пять вариантов с одинаковой структурой, но различным содержанием и уровнем сложности. Это снижает риск списывания и позволяет адаптировать работу под уровень конкретной группы.

Наконец, ИИ применяется при подготовке раздаточных материалов: карточек, рабочих листов, памяток, вопросов для рефлексии и чек-листов к проектам. Сгенерированные по шаблону материалы дорабатываются методически и проверяются на соответствие контрольно-измерительным материалам и федеральным государственным образовательным стандартам. Так, учителю информатики достаточно сформулировать запрос вида: «Составь четыре варианта самостоятельной работы по теме «Условные операторы» для 8 класса: по три задачи в каждом (уровни A, B, C), к каждой задаче – условие, ожидаемый результат и эталонное решение на языке Python» – и получить готовый пакет материалов.

Персонализированные учебные траектории.

В данном направлении ИИ выполняет функцию «навигатора» по учебному материалу: система анализирует, какие темы усвоены обучающимся, выявляет пробелы и предлагает следующий шаг. На практике это реализуется в трёх формах. Во-первых, диагностика по коротким срезам: ученик решает мини-тест из пяти-семи задач, а ИИ сопоставляет ошибки с картой тем и формирует перечень приоритетных тем для отработки. Во-вторых, подбор заданий в зоне ближайшего развития – не просто дополнительный объём однотипных упражнений, а задачи, сложность которых немного превышает текущий уровень и достижима при небольшой поддержке. В-третьих, адаптация формулировок: для обучаю-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

щихся с разными стилями восприятия ИИ переформулирует объяснение – более формально или с опорой на бытовые аналогии.

Например, если ученик, готовящийся к единому государственному экзамену по информатике, стабильно ошибается в заданиях на графы и комбинаторику, ИИ может выстроить мини-маршрут: краткий конспект базовых понятий, три задачи с разбором типичных ошибок и две задачи «на перенос», требующие применения того же принципа в новом контексте.

ИИ как «интеллектуальный репетитор».

Третье направление – использование ИИ в роли помощника для отработки навыков и снятия учебных барьеров. Подчеркнём: речь не идёт о замене учителя. Интеллектуальная система объясняет материал пошагово, демонстрируя не только ответ, но и цепочку рассуждений: «определим, что дано… выберем формулу или алгоритм… проверим граничные случаи». При изучении программирования ИИ указывает на синтаксические ошибки, предлагает варианты оптимизации и объясняет причины прохождения или непрохождения тестов. Значим и диалоговый режим: обучающийся учится задавать уточняющие вопросы («А если изменить условие?», «Покажи другой способ решения», «Объясни проще»), что развивает умение формулировать мысль.

Проиллюстрируем это задачей по теории вероятностей. Ученик затрудняется объяснить, почему для события «ровно пять орлов при десяти бросках монеты» применяется биномиальное распределение. ИИ напоминает формулу $P(k) = C(n, k) \cdot p^k \cdot (1 – p)^{(n – k)}$, раскрывает смысл числа сочетаний $C(10, 5)$ как количества способов выбрать пять успешных исходов из десяти испытаний, выполняет численный расчёт и сравнивает результат с вероятностью четырёх орлов, делая различие наглядным.

Важные оговорки и минимизация рисков.

Практика применения ИИ в образовании требует осознания ряда ограничений. Во-первых, генеративные модели могут ошибаться, особенно в задачах, требующих тонкой интерпретации условий; любая сгенерированная форма нуждается в проверке учителем и методической доработке. Во-вторых, ИИ не

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

заменяет живое педагогическое взаимодействие: мотивация, поддержка, разбор неоднозначных ситуаций и работа с ошибкой как с точкой роста остаются зоной ответственности педагога. В-третьих, при генерации текстов, задач и иллюстраций необходимо учитывать требования авторского права и этические аспекты, не допуская копирования защищённых материалов и появления дискриминирующего контента.

Заключение.

Технологии искусственного интеллекта выступают усилителем педагогической деятельности: они экономят время учителя, делают обучение более адресным и доступным в любое время. Вместе с тем педагогический эффект зависит не от самой технологии, а от целей, методов и критериев её использования. Перспективными направлениями представляются применение ИИ при подготовке выступлений на методических объединениях, формирование банков задач, адаптированных под уровень класса, и поддержка проектной деятельности обучающихся – от формулирования гипотезы и критериев успеха до проверки промежуточных результатов.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») URL . – Текст : электронный. – URL: https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/3–1.pdf (дата обращения: 20.11.2026). – Текст : электронный.

2. Блохин, Е. В. Искусственный интеллект в образовании: современные тенденции и перспективы / Е. В. Блохин // Научное образование. – 2023. – № 2(19). – С. 16–20. – EDN SMKFCS.

3. Голубев, С. Ю. К вопросу об искусственном интеллекте в образовании / С. Ю. Голубев // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2022. – С. 53–55. – EDN QZTTTG.

4. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. протоко-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

лом президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию от 27.08.2020 №17. – Текст : электронный. – URL: https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/5–1.pdf (дата обращения: 20.11.2026). – Текст : электронный.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)