

апрель-июнь 2026 года

Курьер

ЮНЕСКО

Искусственный интеллект: нужно ли еще думать своим умом?

- **Швеция:** неоправданные ожидания от цифрового обучения
- **Языки коренных народов Африки:** слепое пятно ИИ
- **Индия:** родители в чате с ИИ



НАШ ГОСТЬ

Японская художница
и автор манги
Каомэ Сирахама

ISSN 2220-2323
9 772220 232042



unesco



Подпишитесь на бесплатную электронную версию журнала.



<https://courier.unesco.org/ru/subscribe>



Следите за нашими
новостями в социальных сетях
@unesdocourier



Читайте «Курьер ЮНЕСКО»
и расскажите о нем другим

Содействуйте распространению
и использованию журнала в
соответствии с принципом свободного
доступа к материалам Организации

2026 • № 2 • Издается с 1948 года

Ежеквартальный журнал «Курьер ЮНЕСКО» публикуется Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Издание призвано отстаивать идеалы ЮНЕСКО путем обмена идеями на темы международного значения, непосредственно связанные с мандатом Организации.

Директор: Маттье Гевель
Главный редактор: Аньес Бардон

Ответственный секретарь редакции:
Катерина Маркелова
Младший сотрудник по связям с общественностью: Летиция Каси
Редактор: Анулийна Саволайнен

Языковые версии:

- **Английский:** Анулийна Саволайнен (редактор) и Джина Даблдэй (корректор)
- **Арабский:** Фатхи Бен Хадж Яхья
- **Испанский:** Лаура Бердехо
- **Китайский:** Китайский дом издательства и перевода
- **Русский:** ЮНЕСКО
- **Французский:** Аньес Бардон (редактор) и Жан-Марк Делюжо (корректор)

Фоторедактор: Даница Биеяц

Координатор переводов: Элен Менанто

Ассистент по административным вопросам:
Исабель Сирвен-Вилларос

Производство:
Эрик Фроже, главный помощник по производству

Перевод: Марина Ярцева, Екатерина Фламанд

Верстка: Жаклин Женсоллен-Блок

Иллюстрация на обложке:
© Sylvie Serprix

Печать: ЮНЕСКО

Совместные издания:

- **Каталонский:** Жан-Мишель Арменголь
- **Эсперанто:** Чэнь Цзи
- **Итальянский:** Мария Канавезе

«Курьер ЮНЕСКО» издается благодаря поддержке Китайской Народной Республики.

Информация и права на воспроизведение:
courier@unesco.org

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2026 / ISSN 2220-2323 • e-ISSN 2220-2331



Журнал издается по принципу свободного доступа в рамках лицензии Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Используя содержание настоящей публикации, пользователи соглашаются с условиями использования Репозитория открытого доступа ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/ru/open-access/cc-sa>). Указанная лицензия распространяется исключительно на текст публикации. Для использования иллюстраций требуется получение предварительного разрешения.

Использованные названия и представление материалов в данной публикации не являются выражением со стороны ЮНЕСКО какого-либо мнения относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района или их соответствующих органов управления, равно как и линий разграничения или границ.

Идеи и мнения, выраженные авторами данной публикации, могут не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и не налагают на Организацию каких-либо обязательств.

Содержание

4

ШИРОКИЙ ОБЗОР

Искусственный интеллект: нужно ли еще думать своим умом?

Учиться с умом в эпоху ИИ: иллюзия или реальная возможность? 5
Уэйн Холмс

Швеция: неоправданные ожидания от цифрового обучения 8
Амели Рейхмут

Машинный перевод для общения, или зачем учить языки 11
Эльба Рамирес

Языки коренных народов Африки: слепое пятно ИИ 14
Джеймс Маисири

Искусственный интеллект приходит в школы ОАЭ 16
Анам Ризви

Аргентинские учителя перед лицом ИИ: от тревоги к адаптации 18
Наталия Паэс

Цифровой помощник для сельских школьников в Китае 20
Ван Чжэн

Индия: родители в чате с ИИ 22
Саид Ахмад Руфай

24

ФОКУС

Библиотеки — оплот в большом переплете жизни 24

36

ИДЕИ

Когда вид считается вымершим? 36
Виолена Никола

40

НАШ ГОСТЬ

«Мои истории могут находить отклик у людей, которым не хватает уверенности в себе» 40
Интервью с Камомэ Сирахамой

44

НАГЛЯДНО

ИИ: угроза для доходов творческих работников? 44

От редакции

Всего за несколько лет генеративный искусственный интеллект (ИИ) пошатнул наши представления об обучении и передаче знаний и об уникальности человеческого разума. Проникнув во многие сферы жизни, он незаметно пробрался и в школы, сбивая учителей с толку складными сочинениями и изобилующими научной информацией рефератами, которые не имеют никакого отношения к реальным знаниям учащегося. Постепенно педагоги осознали мощь этого нового инструмента, позволяющего не только получить доступ к самому различному контенту, но и производить его.

Однако сегодня нужно задуматься не столько о том, как выявить недобросовестных учеников, сколько о месте, которое следует отвести этой быстро совершенствующейся технологии в нашем «обществе знания». Генеративный ИИ уже заметно изменил методы работы преподавателей, все чаще делающих упор не на домашние задания, а на устные форматы и работу на уроке. И хотя он несет в себе новые возможности, многие опасаются его негативного влияния на когнитивное развитие пользователей.

В стремлении содействовать тому, чтобы эта технология действительно приносила человеку пользу, в 2021 году ЮНЕСКО одной из первых предложила этические принципы и рекомендации в этой области. Она также опубликовала первое в своем роде руководство по использованию генеративного ИИ в образовании и научных исследованиях в сентябре 2023 года и выработала рекомендации по формированию необходимых навыков у педагогов и учащихся.

ЮНЕСКО подчеркивает, что обучение продолжает играть в нашей жизни ключевую роль, особенно сейчас, в эпоху информационной перегрузки, когда от нас еще больше требуется понимать, анализировать, фильтровать и осмысливать информацию. Разве можно без этого умения сохранить тот каркас, на который опирается наша самостоятельность, свобода воли и, в конечном итоге, наша свобода? Разве можно не попасть в зависимость от технологий, если вместо того, чтобы думать своим умом, мы будем поручать все творческие и интеллектуальные задачи им?

Обучаясь чему-то новому, думая и рассуждая, мы формируем себя как личность, развиваем в себе любознательность, способность взаимодействовать с другими людьми и критическое мышление. И ни одна машина, какой бы совершенной она ни была, не сможет сделать это за нас.

Аньес Бардон

Главный редактор «Курьера ЮНЕСКО»

Искусственный интеллект: нужно ли еще думать своим умом?



Профессор в области критических исследований ИИ в образовании (Университетский колледж Лондона, Соединенное Королевство), ведущий научный сотрудник кафедры ЮНЕСКО по этике ИИ и образования (IRCAI).



Генеративный искусственный интеллект может написать реферат и решить сложное уравнение, и если одни видят в нем перспективный инструмент для обучения, то другие опасаются, что его использование приведет к снижению когнитивных функций у будущих поколений. Как бы то ни было, можно не сомневаться в одном: образование, целью которого также является социализация и развитие критического мышления, по-прежнему остается незаменимым для формирования личности.

Идея о том, что из-за появления новых технологий люди перестанут учиться, появилась не сегодня. Еще в античные времена Сократ в «Федре» Платона критиковал новую для тех лет технологию — письменность, — считая, что с ее распространением люди станут невеждами. В XVIII веке философ эпохи Просвещения Жан-Жак Руссо утверждал, что аналогичного эффекта следует ждать от книг. Не так давно похожие аргументы звучали в отношении интернета: зачем тратить время на учебу, если с помощью поисковых систем можно мгновенно найти любую информацию на своем смартфоне? Однако если эти технологии и повлияли на преподавание и обучение, они ни в коей мере не сделали их пережитком прошлого.

Сегодня, по мере того как искусственный интеллект (ИИ) — первая технология, имитирующая умственную деятельность человека, — все прочнее входит в повседневную жизнь, этот вопрос снова вышел на повестку дня. Если генеративный ИИ может «писать» сочинения, «решать» сложные уравнения и «программировать» лучше, чем большинство людей, в чем смысл учебы?

Образовательный «потенциал» ИИ вызвал настоящую волну энтузиазма. Использование генеративного ИИ в образовании стало предметом целого ряда международных докладов, таких как прогноз Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) за 2026 год и доклад Всемирного банка за 2025 год. В этих документах, как и в заявлениях министерств образования ряда стран, утверждается, что эта новая технология освободит педагогов от рутинных задач, позволит лучше готовить учащихся к жизни в условиях нестабильности и облегчит внедрение индивидуального подхода к обучению. Во всяком случае, таковы ожидания. ➔



«Интеллектуальные» обучающие системы

На самом деле, хотя и кажется, что ИИ проник в сферу образования лишь совсем недавно, это не так. Он является предметом исследований в этой области уже около пятидесяти лет, а чуть более десятка лет назад многие страны внедрили его в школы, главным образом в виде так называемых «интеллектуальных обучающих систем» — про которые, несмотря на их название, никак нельзя сказать, что они наделены интеллектом. Такие системы на базе ИИ призваны предоставить каждому учащемуся возможность для индивидуального обучения, которое считается эффективнее групповых занятий. Иными словами, они были разработаны с целью автоматизировать часть работы учителя, а это неизбежно подразумевает автоматизацию некоторых аспектов обучения.

Этот пример говорит о многом — в частности, благодаря тому, о чем в нем не говорится. Как объясняет философ и преподаватель Центра общественного просвещения и педагогики Ирландского национального университета в Мейноте (Ирландия) Герт Биеста, обучение — лишь одна из трех отдельных функций образования. Помимо непосредственно обучения (которое Биеста называет «квалификацией»), то

есть формирования знаний и навыков и развития способностей, образование также направлено на «социализацию» — процесс, посредством которого мы находим свое место в социальных, культурных и политических группах, — и на «субъективацию», благодаря которой мы становимся личностью, способной мыслить независимо, и ответственным членом общества.

Учитывая, что обучающие ИИ-системы редко, если вообще когда-либо, содействуют социализации и субъективации, я не сомневаюсь, что образование все еще актуально, и вопрос относительно ИИ следует ограничить обучением. Итак, если возможности генеративного ИИ столь широки, если с ним у нас отпадает потребность что-либо знать (ведь он может предоставить нам информацию об этом по нашему запросу) и делать (он может написать реферат или сочинение за нас), нужно ли нам еще учиться?

Предвзятость и ошибки

На первый взгляд, тексты, созданные генеративным ИИ, действительно впечатляют. Они легко читаются и кажутся содержательными. Однако уже почти ни для кого не секрет, что в них полно предвзятости и ошибок, хотя и правдоподобно звучащих. Объясняется это главным образом тем, что модели ИИ

обучаются на материалах из интернета, которые изобилуют неточностями, предубеждениями и откровенными глупостями. Кроме того, каким бы продуманным ни выглядел ответ ИИ, на самом деле модель лишь предсказывает наиболее вероятный результат, исходя из тех данных, на которых она обучалась (из интернета), и из содержания запроса. Иногда это работает, иногда — ведет к полному фиаско. В любом случае следует помнить, что генеративный ИИ не разбирается в том, что пишет.

Учащиеся, прибегающие к помощи ИИ, должны понимать, с чем именно они имеют дело. Да, результат его работы может выглядеть как достоверная информация, однако доверять этой «информации» не стоит. В этом свете обучение не только не потеряло смысла, но и, более того, сегодня учащимся необходимо учиться оценивать работу ИИ критически.

Но даже если генеративный ИИ выдает только правильные ответы, каковы последствия его использования для обучения? Недавно были опубликованы несколько метаанализов научных исследований, посвященных влиянию на обучение приложения *ChatGPT*, наиболее популярного чат-бота на основе генеративного ИИ.

Хотя во всех этих метаанализах делаются выводы о том, что использование *ChatGPT* повышает успеваемость, ряд

ИИ в высшем образовании: опрос ЮНЕСКО

Почти две трети высших учебных заведений разрабатывают или уже применяют руководящие принципы по использованию искусственного интеллекта. Таков один из основных выводов общемирового обследования, позволившего ЮНЕСКО опросить 400 кафедр ЮНЕСКО и сетей УНИТВИН в 90 странах.

Опрос, результаты которого были опубликованы в сентябре 2025 года, показал, что ИИ уже сейчас активно применяется в сфере высшего образования. Об использовании программ на базе ИИ, главным образом для проведения исследований и написания текстов, заявили 9 из 10 респондентов. Около половины опрошенных также пробуют применять их в рамках преподавательской деятельности (для планирования уроков, оценивания студентов, выявления плагиата и пр.). Часть педагогов использует ИИ для выполнения административных задач и в целях личного развития.

Несмотря на высокий процент использования ИИ, уровень доверия к нему невысокий. Более половины респондентов не уверены, что ИИ может быть реально полезен в области

педагогики и исследований. Четверть вузов, принявших участие в опросе, утверждают, что уже сталкивались с этическими проблемами, такими как чрезмерная зависимость студентов от ИИ, сомнения в авторстве публикаций и предвзятость в научных работах.

Среди опрошенных вузов 19 % уже приняли официальную политику в отношении ИИ и 42 % находятся в процессе ее разработки. При этом в Европе и Северной Америке руководство по использованию ИИ разработано или разрабатывается примерно в 70 % заведений, а в странах Латинской Америки и Карибского бассейна — в 45 % вузов. Одной из принимаемых мер является введение обязательного курса по ИИ-грамотности с первого года обучения.

Программа УНИТВИН/кафедры ЮНЕСКО, начатая в 1992 году и охватывающая около 1100 кафедр и 50 сетей в 130 странах, способствует международному межуниверситетскому сотрудничеству.

Защитить образование в эпоху алгоритмов: вклад ЮНЕСКО

Выступая в штаб-квартире ЮНЕСКО в декабре 2025 года по случаю Всемирного дня футурологии, французский философ Эрик Саден предупредил о последствиях «цивилизационного разрыва», который повлекло за собой появление генеративного ИИ. Эти последствия уже весьма ощутимы в сфере образования. В связи с этим ЮНЕСКО напоминает, что центральной фигурой в образовательном процессе должен оставаться человек.

Эта позиция Организации отражена в целом ряде ее проектов и публикаций, включая антологию «ИИ и будущее образования. Проблемы, дилеммы и перспективы» (2025), в которой анализируются философские, этические и педагогические проблемы, связанные с влиянием ИИ на образование.

Кроме того, ЮНЕСКО разработала нормативную базу, призванную помочь странам, политикам и системам образования адаптироваться к быстрому прогрессу в сфере технологий. В 2024 году она представила руководства по развитию ИИ-компетенций у учащихся и преподавателей, направленные на содействие безопасному, этическому и ответственному использованию ИИ.

В основе этих документов, определяющих основные навыки для педагогов и цели обучения для учащихся, лежит убеждение, что ИИ должен не заменить собой человека, а помогать ему в принятии решений и интеллектуальном развитии. ЮНЕСКО рекомендует внедрить эти нормы в политику и образовательные программы на уровне стран.

Все эти ресурсы опираются на принципы, изложенные в самом первом «Руководстве по использованию генеративного ИИ в образовании и научных исследованиях», опубликованном в сентябре 2023 года. Руководство, в котором ЮНЕСКО призывает страны принять соответствующие законы и приступить к решению связанных с этими технологиями проблем, дополнило собой другие важные документы, такие как «Рекомендация об этических аспектах ИИ» и «Технологии искусственного интеллекта в образовании: руководство для лиц, ответственных за формирование политики», опубликованные в 2021 году.

экспертов их критикует. Так, нейрочеловек из Мельбурнского университета (Австралия) Джаред Куни Хорват отмечает, что ни в одном из них не были соблюдены требования в отношении отбора исследований, методологии и объективности статистических данных. Другими словами, несмотря на оптимистичные выводы, в этих метаанализах не содержится надежных доказательств положительного влияния генеративного ИИ на успеваемость — или вообще хоть какого-либо влияния на обучение.

Когнитивные костыли

Еще к более пессимистичному заключению пришли авторы исследования, проведенного в 2024 году в Турции и также посвященного влиянию ChatGPT на успеваемость. В нем приняло участие около тысячи учащихся, которые были поделены на две группы: одна из них могла пользоваться ChatGPT, другая работала без помощи технологий. Исследование показало, что с ChatGPT учащиеся действительно лучше справлялись с заданиями — но только пока он им помогал. Как только они лишились возможности им пользоваться, их успеваемость стала ниже, чем во второй группе. На основании этого ученые заключили, что генеративный ИИ может выступать в роли своего рода «когнитивных костылей», неизбежно приводя к снижению способностей к обучению. Учащиеся, регулярно прибегающие



Использование ИИ может привести к ослаблению долговременной памяти и других когнитивных функций

к его помощи, начинают все больше от него зависеть, и в конечном итоге реальное влияние ИИ на обучение оказывается отрицательным.

Это подтверждает и исследование, проведенное в 2025 году в США Массачусетским технологическим институтом (МТИ), в ходе которого ученые регистрировали активность мозга участников, также поделенных на две группы, посредством электроэнцефалографии (ЭЭГ). Аналогично, авторы исследования пришли к выводу, что студенты, пользующиеся генеративным ИИ, «на всех уровнях показали более низкие результаты, чем в группе, работающей без помощи технологий». Иначе говоря, применение ИИ может привести к тому, что получило название «когнитивной атрофии», которая выражается в ослаблении долговременной памяти и других когнитивных функций.

Критическое мышление

При внедрении генеративного ИИ в сферу образования следует учитывать и многие другие моменты. Один из них — скрытая коммерциализация того, что, по мнению большинства, должно оставаться общественным благом, то есть образования, которое все больше попадает в зависимость от запатентованных технологий. Другие проблемы связаны с воздействием систем ИИ на окружающую среду (в частности, с растущим потреблением энергии и воды) и с инверсией цифрового неравенства, когда учащиеся из более высоких социально-экономических групп сохраняют возможность работать с учителями, а менее обеспеченные слои населения все чаще вынуждены довольствоваться компьютерами.

Таким образом, да, я твердо убежден, что даже сейчас, когда генеративный ИИ с каждым днем все больше проникает во все сферы нашей жизни, нам по-прежнему необходимо учиться. Причем не только школьникам и студентам, но и нам всем. Мы должны прилагать усилия для изучения ограничений и недостатков ИИ, учитывать то, как его использование отражается на правах человека, социальной справедливости и экологии, и — пожалуй, это самое главное — учиться думать... и думать критически. ■

Швеция: неоправданные ожидания от цифрового обучения

Спустя более двух десятилетий тотальной цифровизации обучения шведские школы делают шаг назад. Политика, отдающая приоритет технологиям зачастую в ущерб педагогике, не принесла ожидаемых результатов.

В этом году Мари Геллерц преподнесла своим ученикам на Рождество необычный подарок — новые учебники. Их реакция превзошла все ее ожидания. «Другие ученики тоже стали просить учебники, — вспоминает она. — Им очень понравился запах новых книг».

Мари Геллерц преподает шведскую литературу и обществознание с 1999 года и в настоящее время работает в начальной школе Уппгордсколан в пригороде Стокгольма. Большую часть своей карьеры она была свидетелем стремительной цифровизации обучения, и такой интерес к книгам вызвал у нее удивление. В последние годы, на фоне сокращения затрат и поощрения использования новых технологий, закупка учебников практически прекратилась. «Если раньше вы высказывали сомнения в пользе цифровой трансформации, то выглядели человеком прошлого», — рассказывает она.

Швеция — одна из первых стран, оборудовавших школы компьютерами: цифровая грамотность стала частью государственной учебной программы еще в 1994 году, а с конца 2000-х годов школы начали массово оснащаться ноутбуками. К середине 2010-х годов практически все образовательные учреждения, особенно в больших городах, стремились снабдить каждого учащегося персональным устройством.

Однако после более чем двадцати лет внедрения в школы цифровых технологий Швеция пересмотрела свою

политику. В 2024 году правительство начало субсидировать покупку учебников, а с 2026 года на эти цели планируется выделять 555 млн шведских крон (около 52,5 млн евро) ежегодно. Кроме того, теперь в каждой школе должна быть библиотека с обслуживающим персоналом, а начиная со следующего года планируется запретить мобильные телефоны на уроках.

Назад к основам

Толчком к такому возвращению к основам во многом послужили научные данные. Международные исследования, такие как мониторинг, прошедший с 2012 по 2022 год в рамках Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), показали, что шведская политика по обеспечению каждого школьника компьютером не улучшила успеваемость. Более того, у учащихся из менее благополучных семей она даже привела к некоторому ухудшению результатов по математике. Таким образом, исследования указывают на то, что сам по себе доступ к технологиям не повышает качества обучения. Умеренное и целенаправленное их использование представляет интерес, но когда они доминируют, успеваемость может снизиться.

Другой недостаток политики тотальной цифровизации заключается в том, что очень часто гораздо больше внимания в рамках финансирования уде-

ляется техническому оснащению, а не подготовке педагогов. На практике цифровые устройства зачастую не снижали нагрузку учителей, а лишь добавляли им работы. Бывший специалист по информационным технологиям Юэль Старкенберг, который переквалифицировался в учителя математики и точных наук и сейчас преподаёт в школе Уппгордсколан, видит в цифровом обучении не только плюсы, но и минусы.



Политика по обеспечению каждого школьника компьютером не улучшила успеваемость

«В теории компьютеры и различные цифровые инструменты могут существенно облегчить применение индивидуального подхода к обучению», — рассказывает он. В частности, с их помощью можно слушать печатный текст, менять размер шрифта и контрастность, смотреть фильмы, делать упражнения с электронными учебными карточками, составлять персонализированные планы занятий, создавать тесты и презентации. «Однако





большинство учащихся неспособны работать за компьютером, не отвлекаясь на игры и чаты, — предупреждает Юэль Старкенберг, объясняя, что в результате дети быстрее устают и хуже усваивают материал, особенно наиболее слабые ученики. — Очень жаль, что это так, ведь если использовать технологии по назначению, они могут быть очень полезны».



Большинство учащихся неспособны работать за компьютером, не отвлекаясь на игры и чаты

Как это ни парадоксально, но несмотря на столь значительные усилия по цифровизации Международное исследование компьютерной и информационной грамотности (ICILS) показало, что в 2023 году 4 из 10 шведских школьников не имели даже базового уровня цифровых навыков. «До освоения компьютерной грамотности у ребенка уже должны быть сформированы основные навыки чтения, письма и счета. Школа не должна менять приоритеты местами: в первую очередь нам нужно развивать эти основополагающие навыки и только затем — умение работать с цифровыми технологиями», — прокомментировала ситуацию министр образования Швеции Лотта Эдхольм в 2024 году.

Учет потребностей учащихся

По мнению доцента Гётеборгского университета Кристины Лёвинг, проблема носит структурный характер. Считается, что цифровые навыки уже давно развиваются на всех школьных предметах, но фактически «это понятие остается расплывчатым, и конкретных учебных программ или требований в этой области нет». По ее словам, зачастую учителя решают эти вопросы ситуативно по мере их появления. «Поддержка, предоставляемая сверху, редко учиты-

вает нужды участников учебного процесса», — сожалеет она.

Кристина Лёвинг также обращает внимание на то, что цифровые платформы постепенно меняют профессию учителя, приводя к ее «бюрократизации». Она опасается, что со временем это может привести к ограничению профессиональной автономии учителей и независимости их суждений.

При этом она считает, что проблема не в самих технологиях, а в том, как они используются. Без четких инструкций формирование навыков может быть пущено на самотек или осуществляться без какой-либо методики и по-разному в зависимости от преподавателя.

Кристина Лёвинг убеждена, что Швеции нужен более структурированный подход, предполагающий четкие требования к учебной программе, единый курс подготовки учителей в этой

сфере и сотрудничество между педагогами внутри каждого учреждения, с тем чтобы они могли распределить между собой обязанности и решить, как выстроить работу с максимальной пользой для учеников. Кроме того, крайне важно, чтобы поддержка оказывалась на основании реальной ситуации в классе и потребностей учащихся.

Тем не менее, Швеция не намерена полностью отказываться от цифровых устройств. Большинство педагогов продолжает использовать их в дополнение к традиционным методам преподавания. Однако после нескольких лет активной цифровизации шведская система образования признала очевидный факт: ни одна технология, какой бы перспективной она ни казалась, не может улучшить учебный процесс сама по себе, без комплексного и продуманного подхода к ее внедрению. ■

Школы вводят запрет на смартфоны

Во многих странах мира постепенно вводятся ограничения на использование школьниками мобильных телефонов на уроках, в том числе — на уровне государственной политики. Согласно Всемирному докладу ЮНЕСКО по мониторингу образования за 2023 год, посвященному технологиям в образовании, 24 % стран ограничили доступ к смартфонам в учебных заведениях. Данные последних мониторингов указывают на усиление этой тенденции: на сегодняшний день ограничения на использование телефонов в школах действуют уже в 52 % стран.

Такая ситуация отражает растущее беспокойство родителей, педагогов и политиков по поводу возможного негативного влияния телефонов и социальных сетей на обучение, социальное взаимодействие, сон, психическое здоровье, когнитивные навыки и неприкосновенность частной жизни.

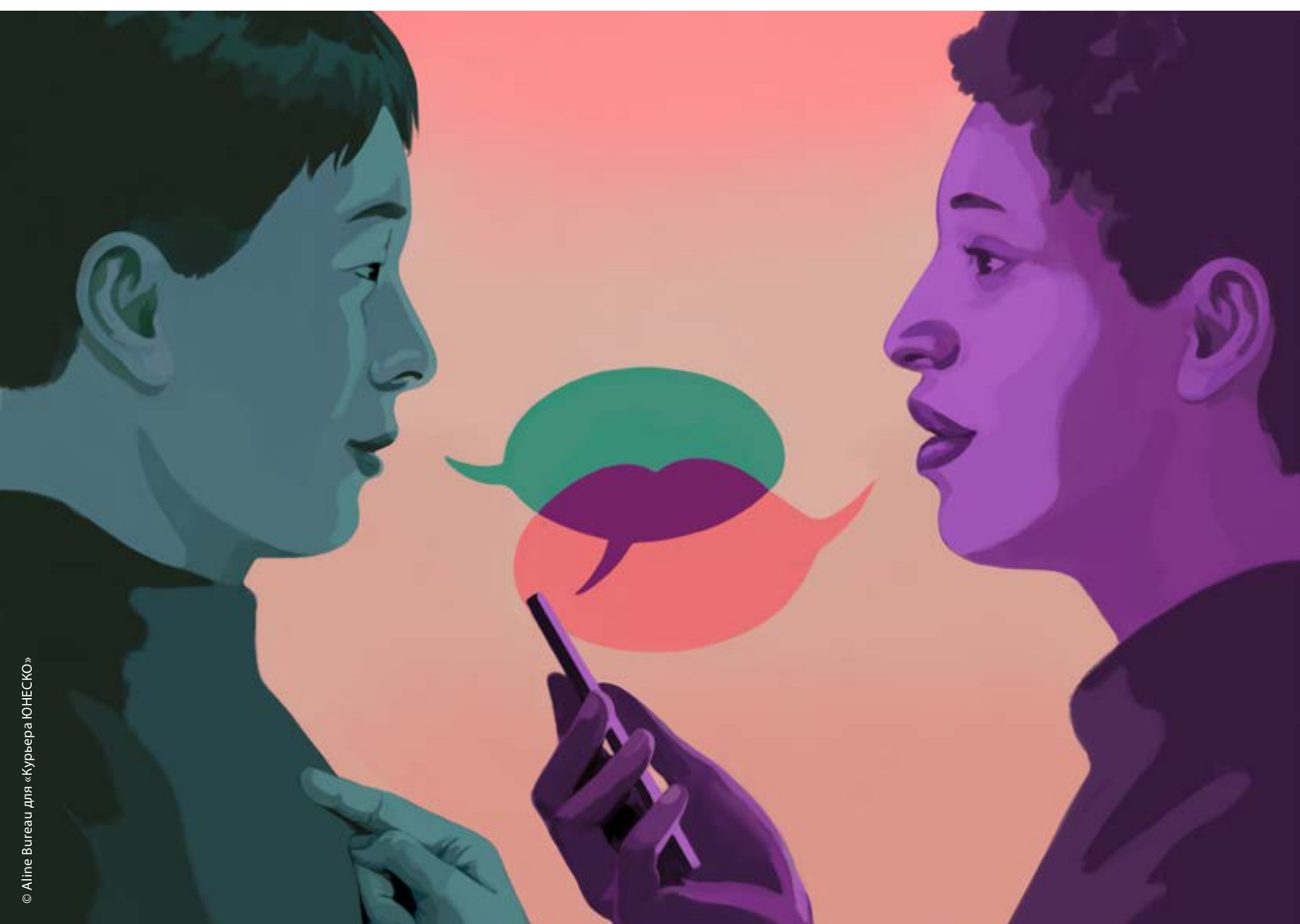
Данные свидетельствуют о том, что присутствие смартфонов на уроках может отрицательно отражаться на усвоении материала. Метаанализ исследований, охватывающий 14 стран и все ступени образования, подтвердил их негативное воздействие на успеваемость, особенно в вузах. Согласно другому исследованию, учащемуся может потребоваться до 20 минут, чтобы вновь сосредоточиться на учебе после того, как он отвлекся на телефон. И наоборот, после запрета смартфонов на занятиях в Бельгии, Испании и Соединенном Королевстве успеваемость выросла, в частности у отстающих учеников.

На конец 2024 года мобильные телефоны в школах запретили 85 % стран Центральной Азии и Юга, 40 % стран Европы и Северной Америки и 28 % стран Латинской Америки и Карибского бассейна. В январе 2024 года Нидерланды ввели запрет на телефоны в средних и старших классах, а чуть позднее — и в начальной школе. Ряд стран, включая Данию, Италию, Республику Корея, Финляндию, Францию, Чили, Эквадор и Эфиопию, недавно приняли похожие меры.

Во Всемирном докладе по мониторингу образования также подчеркивается, что важно не столько запрещать телефоны, сколько развивать у учащихся критическое мышление.

Машинный перевод для общения, или зачем учить языки

Сейчас, когда различные приложения могут переводить речь в ходе разговора, изучение иностранных языков может показаться пустой тратой времени — но только если не знать, что общение людей представляет собой гораздо больше, чем простой обмен словами.



Современные приложения для перевода способны переводить с одного языка на другой с шокирующей скоростью — буквально в мгновение ока — и могут выручить нас при необходимости общения с теми, чьего языка мы не знаем.

Особенно впечатляющие результаты в этой сфере были достигнуты в прошедшие четыре года, однако попытки автоматизировать перевод предпринимаются уже давно. Первые эксперименты по машинному переводу начались еще в 1950–1960-х годах, а в 1980–1990-е годы активно разрабатывались системы автоматизированного перевода. Качественный скачок на новый уровень произошел в последние двадцать лет с появлением систем статистического перевода, таких как «Google Переводчик», которые обуча-

ются на обширных корпусах текстов, и нейронного машинного перевода, позволившего повысить естественность формулировок.

Однако настоящий прорыв в этой области повлекло за собой развитие ИИ. Сегодня каждый может иметь своего «карманного переводчика» благодаря разнообразным приложениям для смартфонов, которые прямо во время разговора могут переводить речь вашего собеседника в виде субтитров или голосового перевода и воспроизводить сказанное вами вашим же голосом на другом языке.

Эти технологии уже заняли в нашей жизни прочное место. Недавно я наблюдала, как две пожилые пары (из Китая и из Испании) общались между собой при помощи ИИ-переводчика. Когда приложение справлялось с

задачей, беседа протекала гладко. Иногда же шутки и смысловые нюансы терялись, и собеседникам приходилось восстанавливать смысл общими силами. Если ИИ проложил им мостик для общения, по-настоящему двигаться навстречу друг другу им помогало личное взаимодействие.

“

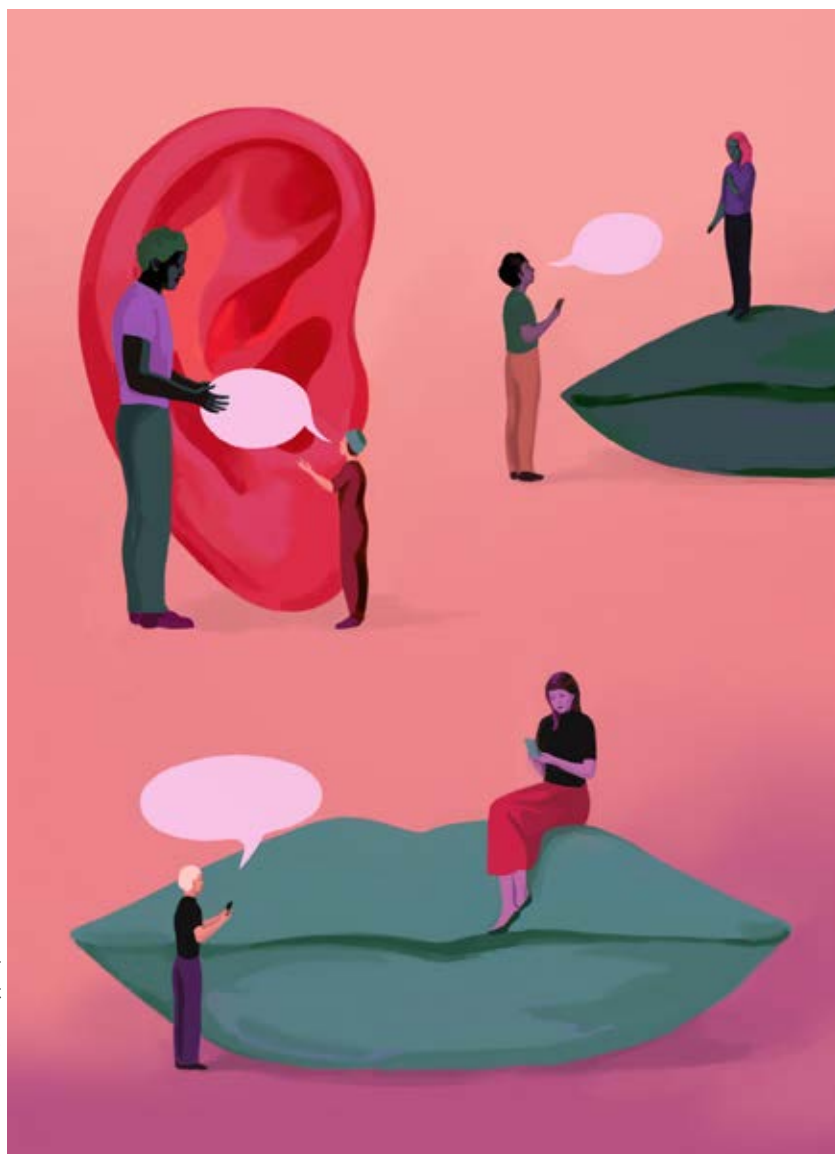
Я рекомендую студентам использовать ИИ в качестве не заместителя, а опоры

Я сама была в похожей ситуации, общаясь с моей глухой коллегой Рейчел Коппидж. Английский — второй язык для нас обеих, и мы сочетали новозеландский язык глухонемых, который я немного знаю, с приложением для создания заметок. В напечатанном тексте не хватало эмоций, но когда мы прибегали к языку жестов, общение становилось живым. Технология позволила нам понять друг друга быстрее, но главными двигателями понимания и сближения были мы сами.

Перешагнуть через языковой барьер

Программы автоматического перевода — отличный помощник в сугубо практических вопросах, в поездках за рубеж и при первом общении. Если, находясь за границей, вы хотите найти больницу или сходить на экскурсию с иноязычным гидом, они дают возможность перешагнуть через языковой барьер, которой не существовало еще каких-то пять лет назад. Однако в более важных вопросах предпочтительна помощь настоящего переводчика.

Исследование 2024 года показало, что профессиональные переводчики лучше переводили указания при выписке из больницы на гаитянский креольский язык, чем Google Translate и GPT-4, делая меньше ошибок, потенциально чреватых серьезными последствиями. В же то время, при переводе на испанский качество профессиональ-



Дорожная карта в интересах многоязычной цифровой среды

В ходе 2-го Всемирного саммита по социальному развитию, прошедшего в ноябре 2025 года в Дохе, Катар, ЮНЕСКО представила «Дорожную карту по обеспечению многоязычия в цифровую эру», направленную на содействие полному участию в цифровой среде всех языковых сообществ, в особенности коренных общин и недостаточно представленных групп населения.

В мире насчитывается более 7000 живых языков, но интернет-контент представлен лишь примерно на 1000 из них. По мере внедрения ИИ в сферы образования, госуслуг и занятости такой дисбаланс может привести к тому, что из цифрового пространства будут исключены целые сообщества.

Дорожная карта, разработанная в соответствии с «Рекомендацией 2003 года о развитии и использовании многоязычия и всеобщем доступе к киберпространству» по итогам консультаций с 53 странами, призвана содействовать цифровому развитию на принципах инклюзивности и равноправия. В ней подчеркивается важность политики, способствующей этичной цифровой трансформации и управлению данными с участием заинтересованных сообществ. В настоящее время на основе этих стратегических рамок разрабатывается глобальный план действий, в котором будут рекомендованы конкретные меры и сроки их реализации.

ного и автоматического перевода было схожим.

В систематическом обзоре, проведенном в 2024 году и посвященном ИИ-переводу в сфере медицинского обслуживания, были сделаны выводы о перспективности ИИ для перевода коротких и простых предложений, однако качество также зависело от языка и вида услуги и зачастую снижалось при переводе на английский.

Критический взгляд

Я преподаю иностранный язык, и начиная с 2018 года я стала замечать, что часть моих студентов явно использовала «Google Переводчик»: их тексты не соответствовали их уровню языка, а то и вовсе были лишены смысла. Я не запрещаю им прибегать к помощи ИИ, но рекомендую использовать его с умом, в качестве не заменителя, а опоры.



Языки — не просто инструменты, а наше богатство

В частности, я советую им сначала сделать черновик и только потом обращаться к ИИ, чтобы сравнить его текст со своим. С появлением ChatGPT я говорю им использовать его на этапе проверки («Правильно ли построено предложение?»), а не просить написать текст за них. Что это изменило? На смену пози-

ции «скопирую, авось сойдет» пришли любознательность и критический взгляд.

В последний год стало возможно использовать ИИ в устной практике и для проверки устных выступлений и письменных работ. Тем не менее, ему по-прежнему не хватает той живости, которую привносит в общение человек. ИИ-перевод не заменяет собой изучение языков. Это всего лишь доступное 24 часа в сутки дополнение к преподавателю, но не его заменитель.

Построение взаимоотношений

Автоматический перевод — оптимальная альтернатива тогда, когда выучить язык или воспользоваться услугами профессионального переводчика невозможно. Однако при межкультурном общении принято соблюдать особые требования, удовлетворить которые с помощью одного лишь ИИ вряд ли удастся. Это и проявление интереса к ценностям другой культуры, и гибкость в отношении своих собственных установок, и все те навыки, с помощью которых мы постепенно налаживаем взаимопонимание. Если мы выучим на языке собеседника хотя бы несколько слов (названия мест, формулы приветствия, просьбы, благодарности, извинения и пр.), он воспримет это как знак уважения.

Общение людей — не просто обмен словами, а то, что мы при этом делаем. Мы переспрашиваем, повторяем, задаем уточняющие вопросы, перефразируем сказанное и, самое главное, выстраиваем взаимоотношения. Этот процесс — более медленный, чем про-

стой перевод слов, но более надежный, когда речь идет о чем-то важном, — составляет основу межкультурной коммуникации.

Языки — не просто инструменты, а наше богатство. Это тот фундамент, на котором стоят наши ценности, история, видение мира. В этой связи «Дорожная карта ЮНЕСКО по обеспечению многоязычия в цифровую эру» направлена на содействие присутствию в интернете и участию в разработке онлайн-контента языков коренных народов и мало представленных языков. Она напоминает о том, что политика в области новых технологий и обучение языкам могут взаимодополнять друг друга. Это подтверждает и недавняя рекомендация Совета Европы, которая признает многоязычное и межкультурное образование одним из столпов демократии и проводит связь между изучением иностранных языков и успеваемостью, социальной интеграцией и общественным участием.

При изучении языков развивается эмпатия и навыки взаимодействия, что, в свою очередь, меняет нашу позицию по отношению к другим. Когда детали (согласие партнера, деликатные вопросы, уважение чужой культуры) действительно имеют значение, нельзя полностью полагаться на приложения.

В мире, где скорость и мгновенная доступность информации считаются синонимами успеха, изучение иностранных языков — это мягкий отказ следовать за этой тенденцией и свидетельство того, что в любом взаимодействии на первом месте для вас стоит человек и что вы готовы к выстраиванию длительных взаимоотношений. ■

Исследователь
и аспирант
Университета
Йоханнесбурга (Южная
Африка), специалист
в области изучения
цифровых технологий
и их влияния на рынок
труда стран Африки.

Языки коренных народов Африки: слепое пятно ИИ

Системы ИИ, которые обучаются на контенте, представленном на основных мировых языках, малоэффективны, когда от них ожидают результатов на хауса или зулу. Новые инициативы, ориентированные на местную специфику и нужды учащихся, предлагают возможные пути решения этой проблемы.

Недавно на одной из конференций, в которой я также принимал участие, учительница из Кении рассказала, что поначалу с энтузиазмом восприняла новое приложение для обучения на основе искусственного интеллекта (ИИ), внедренное в ее школе по инициативе международной неправительственной организации. Предполагалось, что эта технология поможет лучше учитывать потребности каждого ученика, независимо от его ситуации, и позволит детям учиться в собственном темпе. Но когда она попросила приложение объяснить одно понятие на примере местной пословицы о деревьях, которой ее когда-то научила бабушка, программа не выдала никакого ответа.

Этот случай наглядно показывает тот разрыв, с которым сегодня сталкиваются многие африканские учителя. На протяжении последнего десятилетия на континент все активнее импортировались образовательные технологии на основе ИИ, которые чаще всего были задуманы, разработаны и обучены в контексте западных реалий, языков и культур. Однако такие цифровые инструменты отнюдь не нейтральны: они могут глубоко перестраивать и нарушать традиционные способы обучения коренных народов.

Особенно очевидно это в сфере языка, поскольку большинство обучающихся систем на базе ИИ работают на

английском. Многочисленные исследования показывают, что в Нигерии одним из самых распространенных инструментов, используемых в образовательных целях, является *ChatGPT*. Между тем приложение распознает лишь 20 % предложений, написанных на хауса, хотя на этом языке в стране говорят более 80 млн человек.



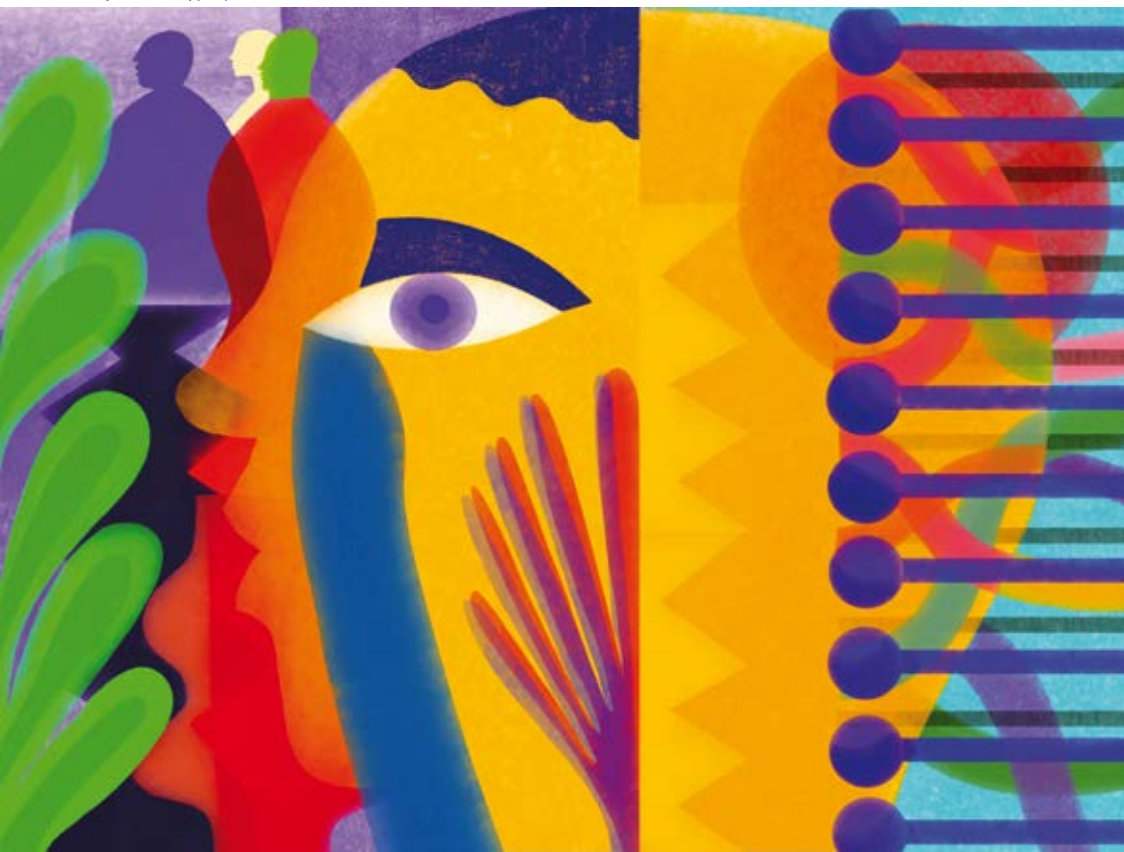
***ChatGPT распознает
лишь 20 %
предложений на языке
хауса, на котором
говорят более 80 млн
нигерийцев***

Это означает, что при использовании данной программы миллионы учащихся, говорящих на хауса, вынуждены отказываться от обучения на родном языке и переходить на английский. Но язык — это намного больше, чем простой набор слов: в нем заключены культура и мировоззрение его носителей. Когда технологии на основе ИИ оттесняют коренные языки на второй план, это ослабляет те культурные рамки, через которые учащиеся воспринимают и осмысливают знания.

Нехватка данных

Однако африканские педагоги не намерены смиряться с угрозой стирания культурных особенностей. Так, в Гане была разработана специализированная ИИ-система *GhanaGPT*, адаптированная к местному языковому и культурному контексту и позволяющая учащимся получать помощь как на английском, так и на коренных языках, в том числе на чви. Однако, несмотря на успехи, эта технология по-прежнему дает сбои, выдавая ошибочные ответы или странные переводы и не справляясь с толкованием некоторых понятий, поскольку при обучении системы использовалось недостаточно контента на языках коренных народов.

Эта проблема актуальна не только для Ганы. Даже такие амбициозные инициативы, как *Abstracts into Indigenous Voices* в ЮАР, сталкиваются с трудностями из-за нехватки данных на коренных языках. Цель данного проекта состояла в переводе академических текстов на местные языки с помощью ИИ, однако технология показала очень низкую эффективность при переводе на зулу. Причем дело было не в сложности самого языка, а в том, что в сети просто недостаточно текстов, на которых можно было бы обучать такие системы: передача знаний в этой культуре традиционно происходит в устной форме. В этих условиях инструменты, призванные расширить доступ к знаниям, на



“
**ИИ может
выдавать кон-
тент, не соот-
ветствующий
среде и нуждам
африканских
учащихся**

деле лишь укрепляют позиции иностранных языков, таких как английский, и ограничивают способность учащихся полноценно мыслить и выражать свои идеи на родном языке.

Во многих регионах Африки образование не сводится к простой передаче академических знаний; это процесс тесного социального взаимодействия, посредством которого общины передают ученикам свои нравственные ценности, ритуалы и видение мира. Есть подтвержденные примеры того, что в ряде школ Кении, Намибии и ЮАР старейшины и члены общины участвуют в преподавании наряду с учителями, делясь традиционными знаниями, народной мудростью, пословицами, устными преданиями и историями. В таком контексте образование становится совместным общинным проектом. Однако данный педагогический подход подрывается технологиями ИИ, которые поощряют индивидуализированное обучение, основанное на взаимодействии с экраном.

Неподходящий контент

Религиозные учителя из города Зариа на севере Нигерии выразили обеспокоенность тем, что использование систем на базе ИИ может размывать

культурную идентичность и представлять угрозу для отношений между наставниками и учениками. По их словам, этой технологии недостает «кирки», представления о нравственной ответственности в этической традиции народа хауса, и потому она не может служить подлинным моральным или культурным наставником. В ходе исследования, проведенного в одной из средних школ Лесото, педагоги также выразили опасения, что ИИ может ограничить их способность сопровождать учеников в их духовном становлении.

Кроме того, ИИ-системы, импортируемые в Африку из-за рубежа, как правило, генерируют однородный контент, отражающий западные реалии, а не жизнь местных учеников. Подтверждением этому может послужить один простой пример: когда ученики спросили у *ChatGPT* и *Google Gemini*, сколько существует времен года, обе системы ответили, что четыре. Однако в Западной Африке различают главным образом два сезона — сезон дождей и сухой сезон. Таким образом, ИИ может выдавать контент, не соответствующий среде и нуждам африканских учащихся, тем самым препятствуя развитию критического мышления, связанного с их культурой.

Все больше африканских институтов осознают: если Африка не будет формировать искусственный интеллект, то искусственный интеллект будет формировать Африку. Чтобы повлиять на эту ситуацию, специалисты по языкам из проекта *African Next Voices* оцифровали 9000 часов устной речи в Кении, ЮАР и Нигерии для обучения моделей ИИ на местных языках. Эти данные затем смогут использоваться компаниями, работающими в сфере образовательных технологий в этих странах.

Например, *Rori* — ИИ-репетитор по математике, работающий через приложение *WhatsApp* в Сьерра-Леоне и Гане, — был разработан с учетом реальных потребностей местных учащихся. Исследование, в котором приняли участие более 1000 школьников, показало, что у тех, кто использовал это приложение в течение полугода, улучшилась успеваемость. Особенно заметным положительный эффект оказался у отстающих учеников. Таким образом, крайне важно, чтобы африканский образовательный сектор не просто импортировал ИИ, а разрабатывал собственные системы, учитывающие местные языки, культуру и образовательную среду. ■

Искусственный интеллект приходит в школы ОАЭ

В 2025 году Эмираты сделали работу с ИИ обязательной частью учебной программы от детского сада до старших классов. Цель реформы — позволить новому поколению не только с юных лет научиться грамотно использовать эту технологию, но и разобраться в ее недостатках.

Если сегодня утром вы заглянете на урок в один из классов Британской школы, расположенной в районе Джумейра-парк в Дубае, вы услышите, как 7-летний мальчик разговаривает с персонажем повести британского писателя Роальда Даля «Чарли и шоколадная фабрика» Вилли Вонкой. При этом сказочный герой отвечает ему не со страниц потрепанной книги, а с экрана: его аватар разработал искусственный интеллект (ИИ). За одной из соседних парт другой ученик знакомится с миром животных, расспрашивая виртуального белого медведя о его любимой пище.



**Мы учим детей
подвергать ответы
ИИ сомнению**

«На уроках мы применяем принцип светофора, — объясняет заместитель директора школы по цифровым стратегиям Брендон Оуэнс. — Красный свет означает, что использовать ИИ нельзя: ребенок должен выполнять задания сам. Желтый предполагает работу с учителем, а при зеленом можно использовать ИИ под присмотром педагога».

Британская школа — не исключение: искусственный интеллект используется

во многих государственных и частных школах ОАЭ. В мае 2025 года министерство образования страны объявило, что занятия по ИИ будут введены во всех государственных образовательных учреждениях от детских садов до старших классов. Таким образом, Объединенные Арабские Эмираты вошли в число первых в мире стран, где эта технология официально стала частью школьной программы.

Отличать машину от человека

Новая учебная программа по ИИ, предназначенная для государственных школ, предусматривает не только формирование базовых технических навыков. Учащиеся также разбираются в том, как работают алгоритмы и обрабатываются данные, и осваивают азы работы с программным обеспечением и его разработки. Кроме того, программа включает ознакомление с этическими аспектами использования ИИ, его практическим применением и важностью гражданского участия. Ее цель — снабдить новое поколение основными знаниями об этой быстро развивающейся технологии.

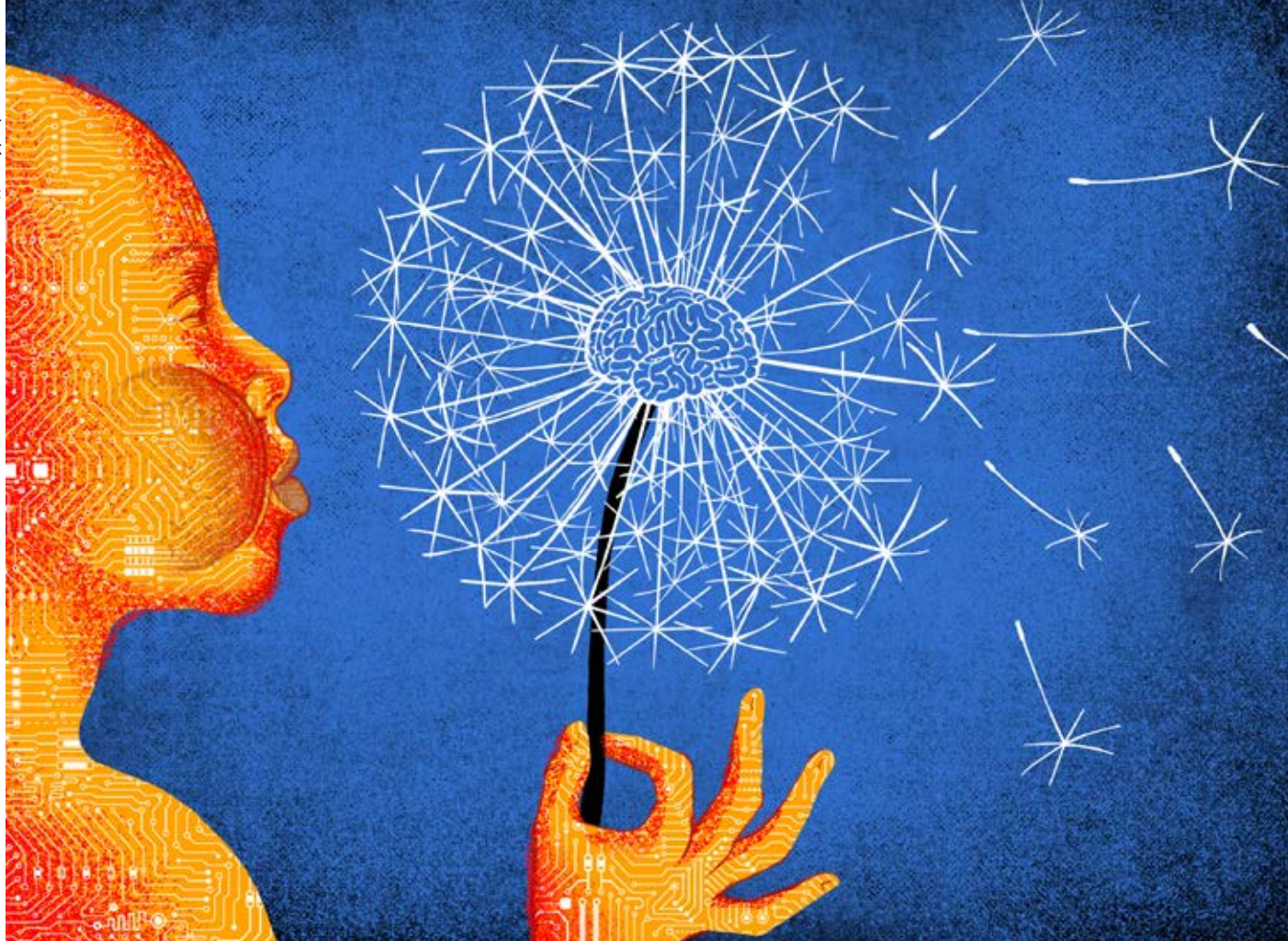
Самые юные воспитанники образовательных учреждений учатся отличать машину от человека, а школьники с 10 до 14 лет знакомятся с разработкой и оценкой ИИ-систем. При этом большое внимание в средней школе уделяется

технике запросов и смоделированной реальности.

В Управлении Дубая по вопросам знаний и развития человеческого потенциала (KHDA), на которое возложено регулирование частного образования, убеждены, что просто следовать мировым тенденциям недостаточно. Д-р Саид Харбаш, возглавляющий отдел KHDA по политике, научным исследованиям и программам, подчеркивает, что ИИ входит в число бесспорных приоритетов правительства. «Мы стремимся создать такую систему образования, — заявляет он, — которая сочетала бы инновации, безопасность, поддержку учителей и подготовку учащихся к будущей жизни и стала бы образцом для подражания для региона и всего мира».

Распознавать предвзятость

В частных школах страны также наблюдается тенденция к внедрению ИИ в учебную программу, о чем свидетельствует появление на уроках множества новых инструментов. Брендон Оуэнс из Британской школы в Джумейра-парке объясняет, что в его заведении для учащихся с 1-го по 8-ой класс (с 5 до 13 лет) используется специальная образовательная платформа, оснащенная функциями защиты. Начиная с 9-го класса ученики получают доступ к более универсальным инструментам ИИ, доступным широкой публике.



«Поскольку все эти инструменты размещены под доменом нашей школы, мы можем модерировать доступ к ним», — продолжает Брендон Оуэнс, который также занимает должность руководителя отдела образовательных технологий в компании *Taaleem*, одном из основных провайдеров интернета для международных школ в ОАЭ. При этом он отмечает, что большое значение в работе с ИИ придается развитию у детей умения думать самостоятельно и анализировать сгенерированные ИИ материалы на предмет предвзятости.

Преподаватель искусства и дизайна в средних классах Швейцарской международной научной школы Дубая Абдулазиз Ахмед разделяет эту точку зрения. «Мы помогаем детям рассуждать вдумчиво, так как это учит их подвергать ответы ИИ сомнению и распознавать в них предвзятость. Мы хотим, чтобы они оставались любознательными и уверенными в себе и не впадали в зависимость от технологий».

В частной школе *Delhi Private School* ИИ посвящен отдельный предмет. Директриса школы Рашми Нандкеольяр говорит, что интерес ИИ-инструментов прежде всего в том, что они позволяют снизить нагрузку учителей, которые

используют их для планирования уроков, создания документов и проверки ученических работ.

Защитить учащихся

Румайза Ваджид, старший руководитель KHDA по вопросам образовательной политики, обеспокоена огромным количеством новых продуктов на рынке. «Сегодня главную проблему представляет уже не доступ к инструментам, а обеспечение их качества, безопасности и целесообразности», — утверждает она, добавляя, что этим аспектам наряду с ответственным внедрением технологий уделяется особое внимание.

Недавно представители KHDA объявили о старте программы повышения ИИ-грамотности, направленной на развитие критического мышления, необходимого для адекватной оценки работы этих инструментов. Д-р Харбаш признает, что сделать это будет нелегко. «ИИ развивается настолько быстро, что быть в курсе всех новшеств и принимать при этом обдуманные и научно обоснованные решения непросто», — констатирует он. — Наша роль заключается в поиске баланса между инновациями и ответственностью».

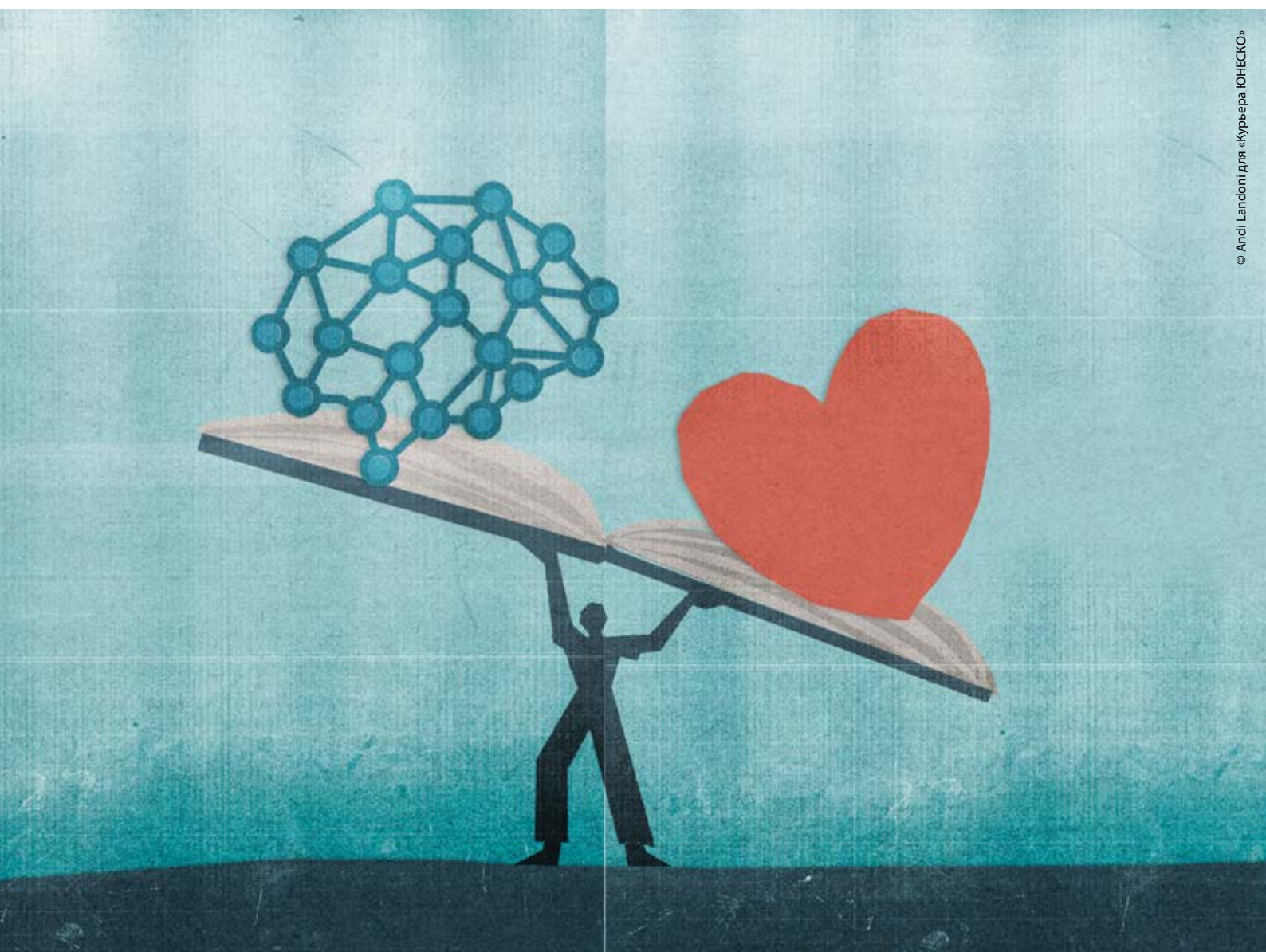
В свою очередь, доцент кафедры образования Дубайского отделения Мидлсекского университета д-р Элисон Берроуз беспокоится по поводу того, каким образом большинство учащихся применяют эту технологию. Она провела опрос среди подростков и выяснила, что к помощи ИИ прибегают 100 % из них, однако многие используют его для выполнения всех своих заданий, а это, по ее словам, «ведет к ухудшению когнитивных функций».

Исследование, проведенное компаниями *Cambridge University Press & Assessment* и *YouGov* в 2025 году, показало, что почти половина взрослого населения ОАЭ считает новые технологии, включая ИИ, одной из трех главных проблем, к которым система образования должна готовить следующее поколение.

Однако, хотя школы ОАЭ усиленно внедряют ИИ, никто не сомневается, что центральной фигурой в учебном процессе остается учитель. «Когда ребенок входит в класс, — говорит Брендон Оуэнс, — ИИ не может посмотреть ему в глаза и по одному выражению его лица понять, что он не выспался или что его что-то беспокоит». ■

Аргентинские учителя перед лицом ИИ: от тревоги к адаптации

Исследование, проведенное в 2025 году в Аргентине, выявило неоднозначное отношение к этой технологии среди педагогов, чувствующих необходимость в повышении квалификации и изменении своих методов работы.



В начале прошлого учебного года преподаватель Педагогического института Буэнос-Айреса Сесилия Вердиккьо задала своим студентам задание прокомментировать эссе бразильского философа и педагога Паулу Фрейре. В ходе проверки она заметила, что почти во всех работах повторяются одни и те же три идеи, никак не связанные с темой текста. Было очевидно, что большинство учащихся, вместо того чтобы самим проанализировать эссе, прибегло к помощи искусственного интеллекта (ИИ). После этого дня Сесилия Вердиккьо, которая также занимает должность директора начальной школы «Алас» в пригороде Буэнос-Айреса Эль-Паломар, приняла решение запретить мобильные телефоны на уроках, следуя примеру многих других учебных заведений страны.

Грасиэла Бертанкуд, руководитель средней школы им. Томаса А. Эдисона, расположенной в провинции Мендоса на западе страны, также обратила внимание на то, что многие дети сдают работы, полностью выполненные ИИ. Однако она пошла по иному пути, решив не запрещать эту технологию, а попытаться сформировать критическое отношение к ней. «Теперь в нашей школе проверка знаний осуществляется в устной форме. Учащимся разрешается пользоваться смартфонами, но на экзамене они должны объяснить, использовали ли ИИ, почему и как он им помог», — рассказывает она.

Серьезное беспокойство

Такая разница в подходах, которая наблюдается на всех ступенях образования от начальной школы до высших учебных заведений, свидетельствует о противоречивом отношении педагогов к ИИ. Это подтверждает и доклад «Образование и искусственный интеллект: риски и прогнозы», подготовленный Центром социологических исследований Аргентинского университета бизнеса (UADE) и правозащитной организацией *Voices!* и опубликованный в июле 2025 года. Лежащий в основе доклада социологический опрос показал, что часть респондентов видит в ИИ мощный инструмент, способный оказывать индивидуальную помощь учащимся с трудностями в обучении и облегчать выполнение административных задач. Однако если 72 % опро-

шенных выступили за повышение квалификации учителей в области ИИ, то 77 % опасаются снижения знаний и навыков у учащихся.

«Распространение генеративного ИИ вызывает у педагогов серьезное беспокойство, в частности что касается оценивания знаний учащихся», — подтверждает сотрудник Национального совета по научным и техническим исследованиям (CONICET) и автор книги «Техноцен: алгоритмы, биохаkers и новые образы жизни» Флавия Коста.



Распространение генеративного ИИ вызывает у педагогов серьезное беспокойство

Их тревога объяснима: как оценивать работу учащегося, не имея уверенности в том, что он выполнил ее сам? При этом Флавия Коста считает, что разработка программного обеспечения для выявления обмана не является оптимальным решением. «В ряде стран вузы повально инвестируют в подобные программы. Я же считаю, что мы не должны вступать в эту спираль, когда корпорации сначала создают проблему, а потом продают ее решение. Тем более что прежде всего нас волнует не столько оценивание, сколько обучение», — продолжает она, подчеркивая, что при специфических запросах ИИ ненадежен.

Удовольствие от учения

Учитывая стремительный прогресс в сфере генеративного ИИ, многие учителя считают нужным адаптировать свои методы работы. Социолог, ученый и преподаватель Высшей школы междисциплинарных исследований в области общественных наук (Буэнос-Айрес) Алехандро Духовне — один из них. «Еще пару лет назад я ждал от студентов тексты со структурированным и ясным изложением и подробной библиографией», — вспоминает он, добавляя, что сегодня в первую очередь стремится привить им вкус к размышлению. —

Теперь я предпочитаю задания, где учащимся нужно представить ход своих мыслей и выразить личную точку зрения по теме. Моя цель — не заставить их отказаться от использования ИИ, а скорее научить их получать удовольствие от умственной деятельности».

В школе «Кристо Реи», расположенной в муниципалитете Трес-де-Фебреро (провинция Буэнос-Айрес), ИИ служит предметом для обсуждений на уроках, в частности литературы. «Например, мы предложили ученикам прочитать научно-фантастический роман для подростков „Nave a Tierra“ писателя Мартина Бласко, — рассказывает директор школы Марсела Баррионуэво. — Его герои путешествуют по галактике в поисках пригодной для жизни планеты в космическом корабле, пилотируемом искусственным интеллектом. В какой-то момент они начинают подозревать, что ИИ работает неправильно, и задумываются о том, что они будут делать, если он выйдет из строя. Я считаю, что учителя должны побуждать учащихся размышлять о такого рода вопросах».

В педагогических кругах только начинаются дискуссии о том, как должна измениться роль учителя в эпоху генеративного ИИ. «Возможно, нам придется пройти через ряд коллективных экспериментов, которые, мы надеемся, покажут нам, в какую сторону двигаться», — отмечает Флавия Коста. Но что бы ни готовило будущее, человеческие аспекты образования делают учителей незаменимыми. «Ни одна технология не научит вас быть членом общества: на это способен только человек, — уверена Грасиэла Бертанкуд. — Думаю, что функции учителя будут меняться именно в этом направлении: он должен будет сопровождать ученика на пути взросления так, как не может это сделать никакая машина, сочетая эмоциональный фактор с развитием коммуникативных навыков, необходимых для межличностного общения, адаптации и взаимодействия с другими людьми».

Сесилия Вердиккьо говорит о том же: «Ни роботы, ни искусственный интеллект никогда не смогут посмотреть на ребенка ободряющим взглядом или похлопать его по плечу со словами: „Я в тебя верю“».

Цифровой помощник для сельских школьников в Китае

В горной провинции Гуйчжоу на юго-западе Китая осуществляется проект на основе ИИ, призванный помочь педагогам и учащимся из деревень. При этом цифровой «учитель» не дает детям готовых ответов, а учит их думать.

Горную тишину уезда Чаншунь провинции Гуйчжоу с его неровным карстовым рельефом нарушил новый вид диалога. И это не монотонное повторение наизусть глав из учебников, долгое время составлявшее основу обучения в сельской местности, но динамичный обмен вопросами и ответами с участием генеративного искусственного интеллекта (ИИ). Такая метаморфоза произошла благодаря новаторскому проекту «Хунъянь», призванному сократить цифровой разрыв и оказать реальную поддержку учителям из удаленных районов.

В обсуждениях об использовании генеративного ИИ в образовании зачастую сталкиваются два противоположных мнения. Ученые и представители академических кругов предупреждают о риске когнитивной атрофии, опасаясь, что если учащиеся позволят ИИ думать за них, у них не будет развиваться критическое мышление. «Техноевангелисты», напротив, предвещают счастливое будущее, в котором вместо учителей детей с успехом учат алгоритмы.

Руководитель проекта «Хунъянь» Чэнь Кэлян и его главный разработчик Ли Цзунцзэ не причисляют себя ни к одной из этих групп. В своей инициативе — а ее название с китайского переводится как «дикий гусь» — они видят не силу, которая кардинально изменит устоявшийся уклад, а руку помощи, которая, подобно гусю-вожаку, ведущему свою стаю в дальние края, поможет учащимся из сел преодолеть барьеры на пути к знаниям.

«В географически отдаленных регионах главное препятствие в получении образования — не нехватка информации, а отсутствие индивидуального сопровождения», — объясняют они. «Задача ИИ — не заменить учителя, — уточняет Чэнь Кэлян, — а расширить его возможности и помочь ему раскрыть заложенный в детях потенциал».

Метод Сократа

В высокогорных деревнях уезда Чаншунь, где плотность населения относительно мала, уже давно ощущается дефицит педагогов. Еще недавно одному учителю зачастую приходилось вести самые различные предметы от рисования до английского, и столь высокая нагрузка не оставляла места для индивидуального подхода к ученикам. Проект «Хунъянь» позволил автоматизировать выполнение части задач, в частности по выставлению оценок и представлению учебного материала, дав педагогам возможность посвятить себя своему истинному предназначению — эмоциональному и психологическому сопровождению учащихся.

В то время как основная часть представленных на рынке больших языковых моделей ориентирована на скорость и получение мгновенного ответа на запрос, в разработке Ли Цзунцзэ при взаимодействии с пользователем используется так называемый метод Сократа, то есть поиска истины путем наводящих вопросов. Его цель — не навредить когнитивному развитию

учащихся. «Система запрограммирована так, чтобы не давать пользователю готовый ответ», — объясняет разработчик. Если ученик зашел в тупик при решении математической задачи, ИИ не скажет ему правильный ответ, а вступит с ним в диалог, чтобы выяснить, на каком этапе тот встретил трудности или, например, можно ли применить здесь правило из предыдущего упражнения.

Таким образом, в основу программы заложена важная этическая задача: подтолкнуть учащихся к анализу своих рассуждений. В этом случае технология поощряет не интеллектуальную пассивность, а развитие когнитивных навыков.

Активный диалог

По словам Лю Линлинь, преподавателя государственного лицея уезда Чаншунь и участницы первой пилотной группы «Хунъянь», с тех пор как у нее появился этот инновационный инструмент, ее работа заключается не столько в знакомстве учащихся с новым материалом, сколько в их сопровождении в процессе обучения.

«Раньше мне казалось, что удовлетворить индивидуальные потребности каждого ученика просто невозможно и что я выступаю лишь в роли канала для трансляции знаний из учебников, — вспоминает она, добавляя, что ситуация стала меняться уже после первой презентации генеративного ИИ на уроке. — Дети поняли, что система понимает их вопросы, и от пассивного слушания перешли к активному диалогу».

Кроме того, теперь у нее есть время, чтобы наблюдать за настроением учеников и выстраивать с ними доверительные отношения, на что технология сама по себе не способна.



Если ученик зашел в тупик, ИИ не даст ему ответ, а вступит с ним в диалог

Позволив делегировать утомительные рутинные задачи искусственному интеллекту, проект облегчает работу педагогов и предотвращает профессиональное выгорание — одну из главных причин снижения качества образования в сельской местности. Пока ИИ занимается содержательной частью учебного процесса, учитель может

сосредоточить внимание на сидящем за партой ребенке. В частности, теперь педагогам стало легче понять, почему школьник может не справляться с заданием: из-за неуверенности в себе или отсутствия нужных навыков.

Бесконечное терпение

Для учеников эта технология представляет собой гораздо больше, чем просто инструмент обучения: это «учитель с бесконечным терпением», как назвал его Ся Мукунь из лица уезда Чаншунь. Когда он учился только по учебникам, такие далекие от его жизни понятия, как небоскребы или океан, оставались для него малопонятными. Благодаря ИИ он получил о них более точные и полные представления.

«Программа нарисовала передо мной картину, как синие волны разбиваются о белый песок. Теперь для меня это не просто слова, а место, где я хотел бы побывать», — рассказывает Ся Мукунь. Раньше он стеснялся своего произношения, но сейчас стал увереннее благодаря самостоятельной

тренировке с ИИ. «Он терпеливо, предложение за предложением, исправлял меня», — вспоминает старшеклассник. Когда он заучивал урок наизусть, программа добавила фоном пение птиц из провинции Гуйчжоу и журчание горного ручья. При прослушивании этой аудиозаписи на уроке его одноклассники восхищенно молчали. «Тогда я понял, что я не то чтобы не справлялся, — объясняет Ся Мукунь. — Просто мне нужен был напарник, который бы терпеливо ждал, пока я найду свой путь».

Сейчас разработчики проекта «Хуньянь» планируют расширить его охват на всю Юго-Восточную Азию. Однако главная его особенность — человекоориентированный подход — останется неизменной. Чэнь Кэлян и Ли Цзунцзэ убеждены, что если алгоритмы, лежащие в основе их проекта, представляют бесспорную ценность, то его главной визитной карточкой являются этические принципы, в соответствии с которыми ученик воспринимается не как рядовой потребитель, а как личность, способная к саморазвитию. ■



© Hongyan AI Project

▼ В провинции Гуйчжоу учащиеся начальной школы тренируются в игре в настольный теннис при помощи «умного» интерактивного зеркала, разработанного в рамках проекта «Хуньянь» Пекинским университетом почты и телекоммуникаций, 2025 г.

Индия: родители в чате с ИИ

От оценки развития ребенка до помощи в сочинении собственных сказок, новое поколение индийских родителей все чаще обращается к искусственному интеллекту за советами по вопросам воспитания и здоровья своих детей.

Жительница Нью-Дели 35-летняя редактор Садиа Фузаил признает, что роль родителя — это ежедневное испытание. Пока она рассказывает о трудностях воспитания ребенка, ее трехлетний сын Ильхан разбрасывает игрушки по комнате. «Он гораздо активнее других детей», — объясняет Садиа, доставая из волос запутавшийся в них маленький игрушечный грузовик.

В 2024 году чрезмерная активность мальчика вызвала беспокойство у его бабушки и дедушки: они увидели в поведении Ильхана признаки расстройства аутистического спектра и синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Опасения Садии снова дали о себе знать, когда после общения с мальчиком схожие предположения высказали ее друзья. Именно

тогда она впервые обратилась к диалоговому ИИ, который оценил развитие Ильхана как нормальное.

В течение последующего года чат-бот на основе ИИ стал для Садии основным советчиком и помогал ей справляться с тревогами, вызванными мнением ее родственников. Лишь недавно, когда игровой терапевт наконец оценил развитие ребенка, она получила официальное подтверждение: оценка алгоритма оказалась верной. Однако тот факт, что между выводом чат-бота и заключением специалиста прошел целый год, оставляет открытым вопрос: какова была бы цена возможной ошибки ИИ в диагнозе?

Переосмысление ролей

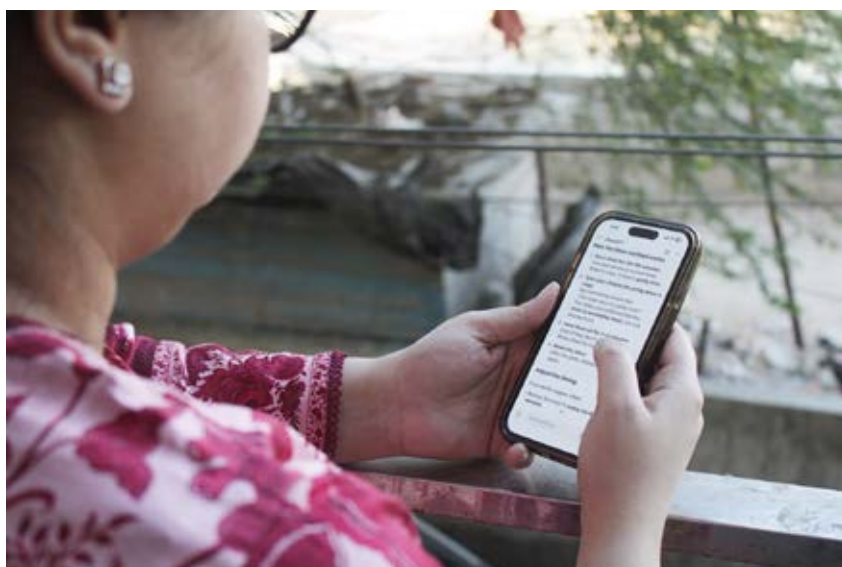
Случай Садии далеко не единичен. Согласно отчету *GIPSI inSIGHT* за 2026 год,

подготовленному цифровым агентством *Tonic Worldwide* (Мумбаи), 52 % индийских родителей поколения Z (родившихся после 1997 года) доверяют искусственному интеллекту больше, чем традиционным поисковым системам, когда им необходим совет по воспитанию детей. Отчет свидетельствует о глубоких изменениях в поведении людей: ИИ играет все большую роль в принятии решений в повседневной жизни.

Индия, которая является вторым по величине мировым рынком смартфонов, также демонстрирует один из самых высоких на планете уровней внедрения ИИ-технологий. За последние годы страна стала одной из главных экспериментальных площадок, позволяющих увидеть, как под влиянием новых технологий происходит переосмысление традиционных ролей чело-

“
52 % индийских родителей поколения Z обращаются к ИИ, когда им необходим совет по воспитанию детей

▼ Садиа просит у ИИ советов по уходу за своим сыном.



© Syed Ahmad Rufai



▼ Когда ей нужны идеи для игр, Садия также обращается к ИИ.

© Syed Ahmad Rufai

века, включая роль родителя. Такие платформы, как *Huckleberry*, *Nanni AI* и *Parentune*, используют ИИ для мониторинга сна и питания детей, а чат-боты становятся неотъемлемой частью повседневной жизни родителей.

Бережное родительство

Узма Сиддики живет в городе Бхопал в центральной Индии. Ей было 26 лет, когда родилась ее дочь Марьям-бин-Шадаб, которой сейчас два года. По ее словам, материнство для ее поколения связано с переходом к модели «осознанного и бережного родительства». «Меня воспитывали не так, поэтому мне сложно применять это на практике», — признается она.

Чтобы преодолеть разрыв между поколениями, Узма прибегает к помощи ИИ. По ее словам, полученные от системы советы помогают ей отходить от старых методов воспитания, типичных для ее родителей и их сверстников. «В моем детстве считалось нормальным давать детям сахар уже в год, но со своей дочерью я этого не делаю».

В отличие от ее мужа, который в первую очередь полагается на мнение специалистов, Узма принадлежит ко все более многочисленной группе родителей, которые при подозрении на заболевание у ребенка используют цифровые инструменты для первичной оценки симптомов. «Сначала я обращаюсь за мнением к ИИ, а затем, при необходимости, к эксперту», — говорит она.

Сказки на заказ

Для Ахила Дамодарана, преподавателя университета и руководителя компании в сфере искусственного интеллекта и блокчейна, технологии ИИ выступают в роли творческого партнера. С их помощью Ахил создает персонализированные книги, где главным героем является его восьмилетний сын, имеющий расстройство аутистического спектра. Технология играет в его развитии важную практическую роль. Ахил задает алгоритму конкретные вопросы: «В какие игры мне играть с сыном?» или «Какие слова повторять, чтобы облегчить обучение?»

По его словам, это не ставит под сомнение родительские качества. «Родительство — не просто навык, а процесс, предполагающий постоянный рост», — утверждает он, подчеркивая, что по сравнению с поисковыми системами ИИ воспринимается скорее как равный собеседник.

Эксперты говорят о смене парадигмы: ИИ становится инструментом, позволяющим фильтровать поток доступной информации. Урваши Анеджа, основатель компании *Digital Futures Lab* — одного из ведущих индийских аналитических центров, изучающих влияние технологий на общество, — отмечает, что родители все чаще обращаются к чат-ботам, чтобы получать уже собранную и структурированную информацию и «не тратить время на утомительный поиск в бес-

конечных онлайн-источниках». Отчет *GIPSI inSIGHT 2026* подтверждает, что подобные инструменты помогают молодым родителям справляться с волнами тревоги, периодически накрывающими их на фоне беспрецедентного потока информации.

Культурные искажения

По мере того как Марьям растет, меняется и то, как Узма взаимодействует с искусственным интеллектом. Со временем ее запросы от простого контроля за здоровьем переходят к более тонким нюансам поведения — например: «Как справиться с приступами злости у ребенка?» или «Как сделать ее еду аппетитной?»

Помимо практических советов, Узма тестирует и творческие возможности генеративного ИИ. Так, однажды она загрузила в систему фотографию дочери, чтобы увидеть, как та могла бы выглядеть с выбритой головой. «В Индии существует древняя традиция брить детям волосы, чтобы они росли лучше». Однако, увидев сгенерированное изображение, семья отказалась от этой идеи.

Тем не менее, искусственный интеллект — не совершенный инструмент. Частные алгоритмы могут меняться без предупреждения, а культурные искажения по-прежнему остаются проблемой. «Ответы ИИ преимущественно ориентированы на западный образ жизни», — отмечает Садия.

Кроме того, такие технологии могут лишь усиливать тревогу родителей, перечисляя все возможные сценарии, включая самые пугающие, например серьезные повреждения мозга ребенка после обычного падения.

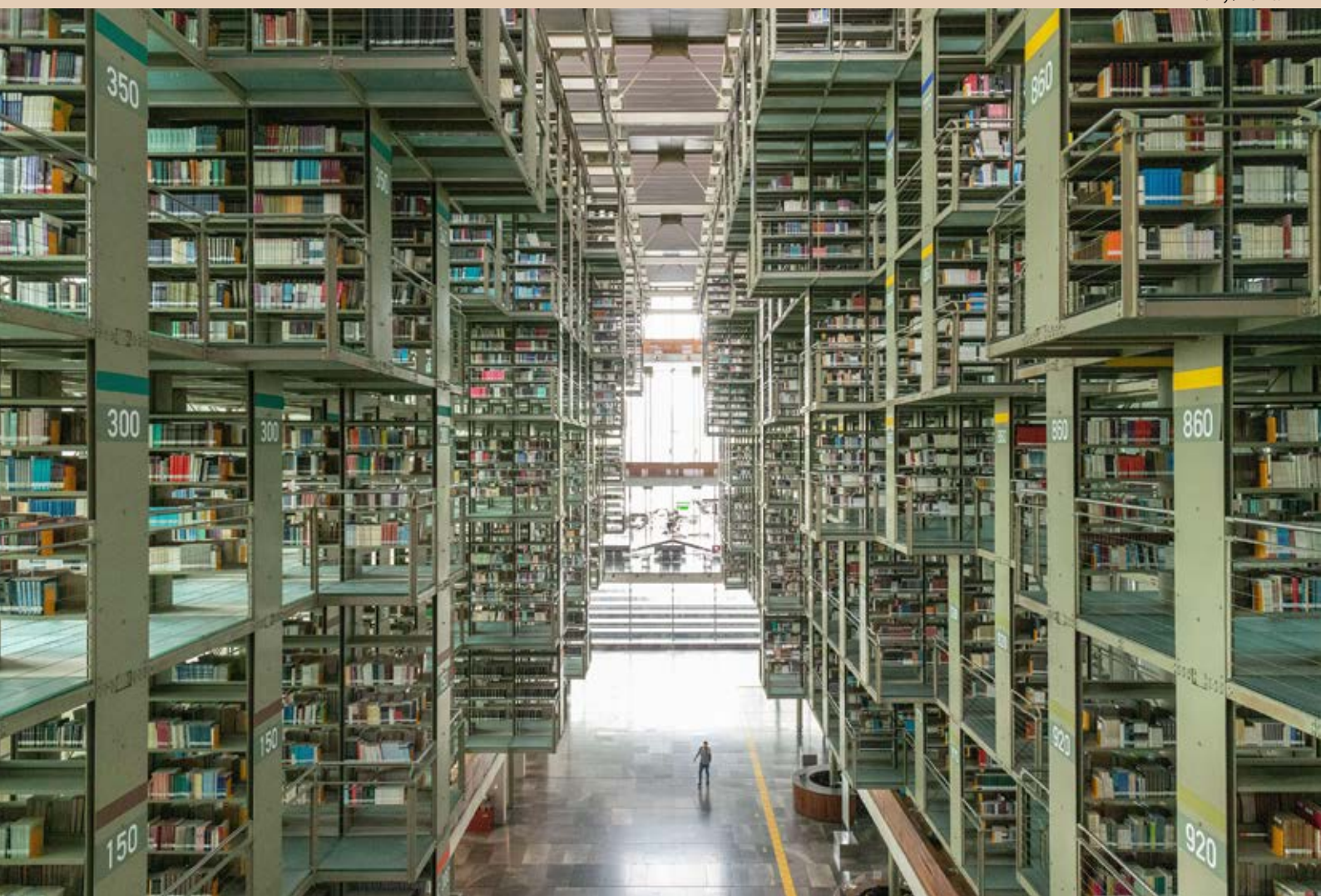
По словам Ахила Дамодарана, эти примеры наглядно показывают, что при принятии важных решений, связанных со здоровьем, без профессионального мнения не обойтись. «Я могу понять, когда психолог использует ИИ в своей работе, — говорит он, — но не когда пациент пытается заменить им психолога». ■



Библиотеки — оплот в большом переплете жизни



▼ Библиотека аль-Ахмеда Махмуда, расположенная в Шингетти, Мавритания, на территории Сахары, входит в число одиннадцати библиотек пустыни, охраняемых на средства из Чрезвычайного фонда наследия ЮНЕСКО. В этих библиотеках хранится более 6000 рукописей и книг XII–XIII веков, которым угрожает исчезновение из-за жары, насекомых-вредителей и наводнений.



1

В центральной части Мехико над городом возвышается необычное здание из стекла, бетона и стали — это библиотека Васконселос, настоящий шедевр современной архитектуры. Ее полупрозрачная конструкция пронизана светом. Внутри — нескончаемый лабиринт из проходов между мириадами будто подвешенных в воздухе, уходящих ввысь книжных полок, от взгляда на которые кружится голова.

Глядя на эти книжные джунгли, на ум невольно приходит имя Хорхе Луиса Борхеса. Его «Вавилонская библиотека» — хранилище вселенского знания — состояла из бесконечного множества одинаковых залов, содержащих в своих недрах все книги, которые когда-либо были или только будут написаны человечеством. Как говорил сам аргентинский писатель, долгое время занимавший должность директора Национальной библиотеки Аргентины: «Рай всегда представлялся

мне похожим на библиотеку». В Васконселос этот образ оживает в реальности. Каждый проход, каждая полка словно обещают вам: где-то здесь вас ждет книга, которая может изменить вашу жизнь.

Стремление собрать все знания в одном месте появилось у людей еще в древности. Первой попыткой реализовать мечту о создании поистине универсального хранилища знаний стало основание в III веке до н. э. Александрийской библиотеки. Впоследствии пожары и конфликты привели к ее утрате, однако благодаря международным усилиям по ее возрождению, осуществленным при координации ЮНЕСКО, в 2002 году открыла двери современная Александрийская библиотека.

Библиотеки не сдают своих позиций и в нынешний век цифровых технологий, выполняя задачу по хранению информации подчас даже лучше, чем устаревающие со временем



2

Фото: hemis.fr

Текст: Катерина
Маркелова
ЮНЕСКО

электронные носители. Они продолжают терпеливо беречь, восстанавливать и передавать следующим поколениям эти заурядные на первый взгляд, но такие бесценные вещи — книги, о важности которых напоминает отмечаемый 23 апреля Всемирный день книг и авторского права.

Сегодня, когда вездесущие экраны, захватывая наше внимание потоком короткого контента, приучают нас мыслить фрагментарно, библиотеки побуждают ценить не скорость, а глубину. Будь то в библиотеке Жуанина в Португалии, восхищающей величественным интерьером в стиле барокко, или в муниципальной библиотеке шведского города Мальмё с ее воздушной современной архитектурой, повсюду в мире здесь можно встретить сосредоточенных студентов, погруженных в научную литературу ученых, замечтавшихся читателей и детей, склонившихся над своими первыми книгами.

Пожалуй, библиотека — одно из последних мест, где можно потеряться, чтобы найти себя. «Главная функция библиотеки, — считал итальянский писатель Умберто Эко, — это облегчать знакомство с книгами, о существовании которых человек и не подозревал, но которые могут оказаться для него исключительно важными».

1. - 2. Библиотека Васконселос, открытая в Мехико в 2006 году, получила свое название в честь мексиканского философа XX века Хосе Васконселоса. Внутри она представляет собой обширное открытое пространство с семью этажами подвесных стеллажей с книгами, соединенных между собой проходами и мостиками.

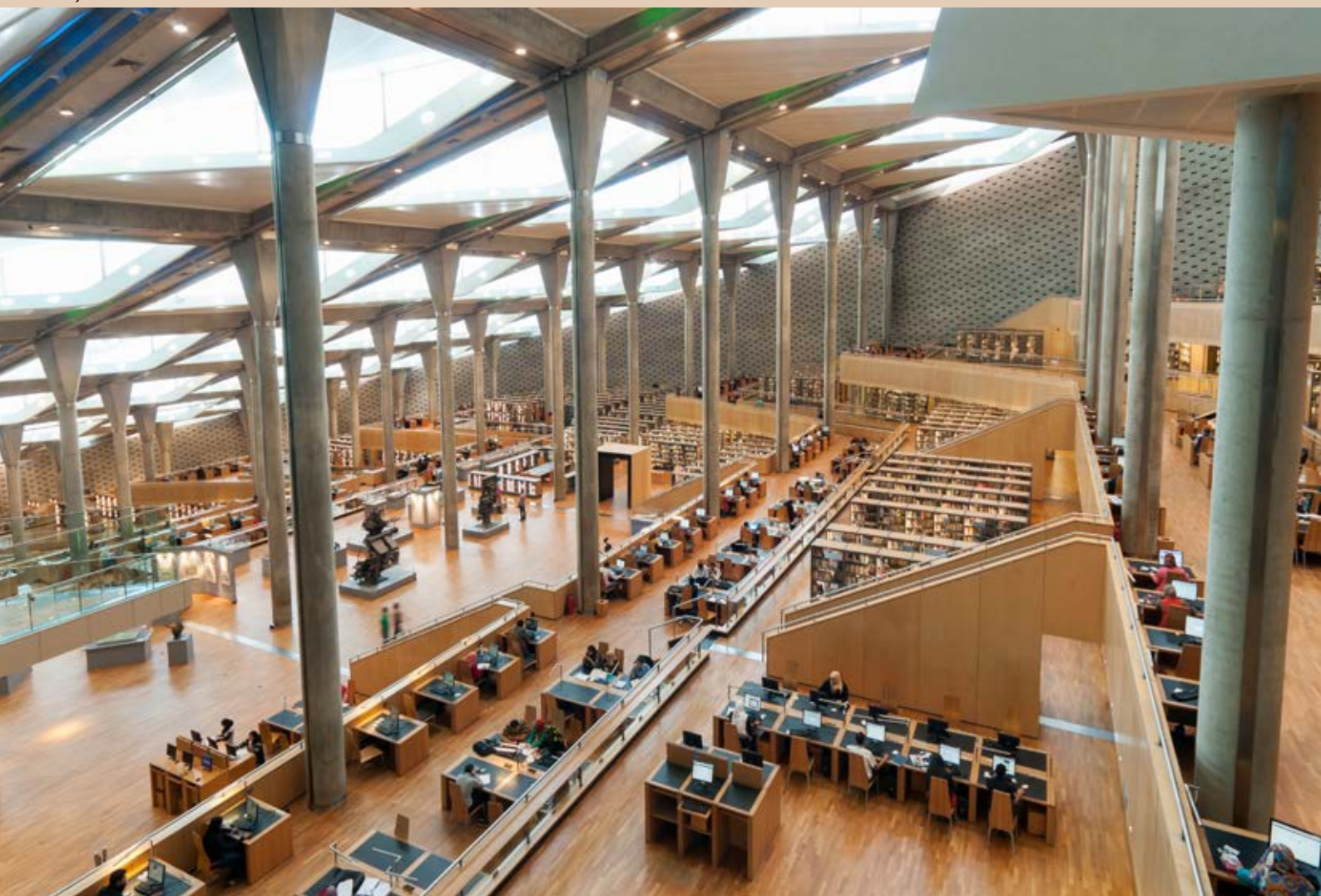


3

© Walter Bibikow / hemis.fr



4



5

3. Недалеко от места расположения утраченной библиотеки — крупного интеллектуально-культурного центра древнего мира — возвышается новая Александрийская библиотека, построенная в 2002 году при поддержке ЮНЕСКО. На ее здании, выполненном в форме солнечного диска, выгравированы буквы алфавитов 120 языков мира.

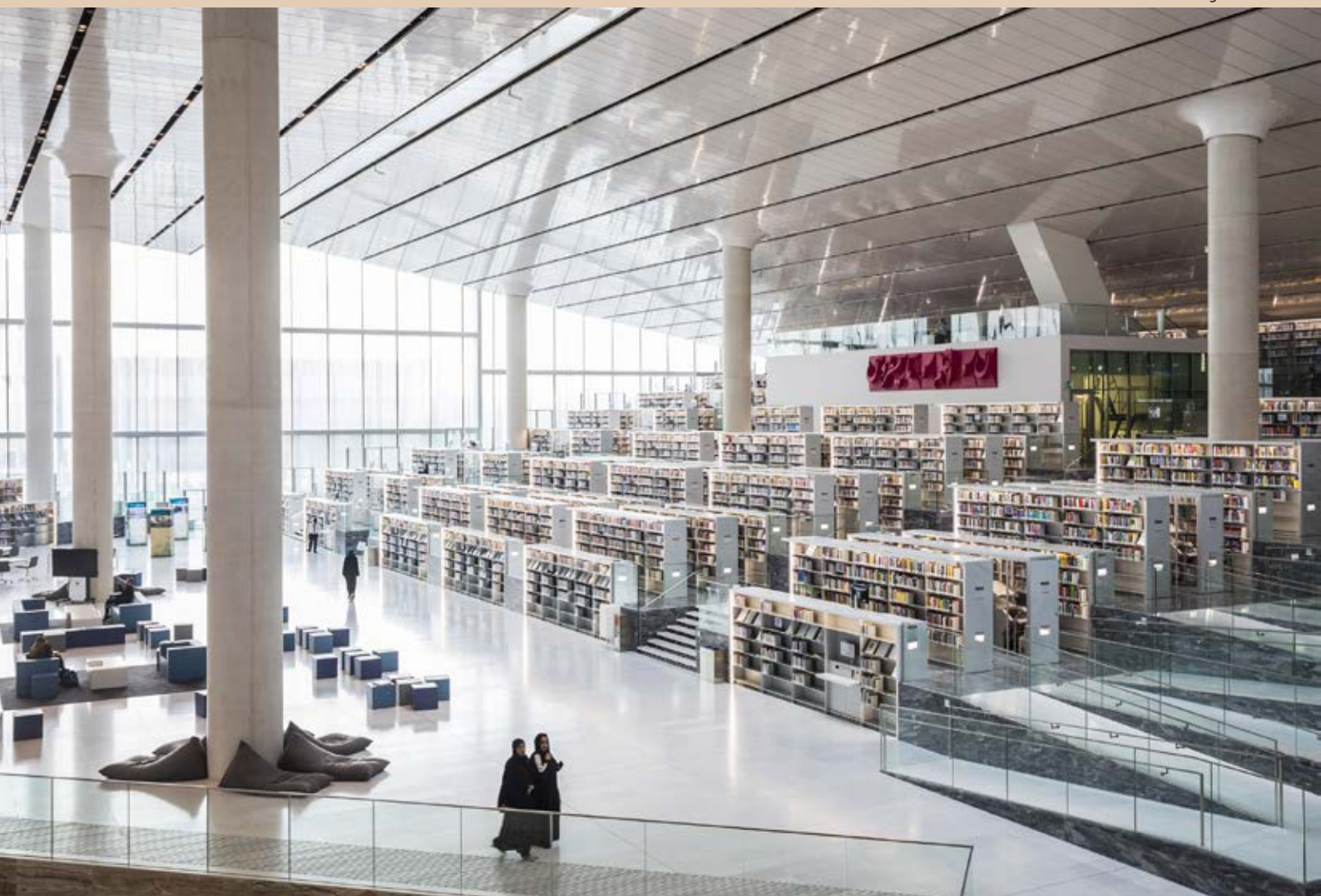
4. Современное здание муниципальной библиотеки города Мальмё, Швеция, получившее название «Календарь света», открыло двери в 1997 году. Его высокий застекленный фасад выходит в парк, словно приглашая наблюдать за сменой времен года.

5. Читальный зал новой Александрийской библиотеки, занимающий площадь 20 000 м² и семь уровней. Директор заведения Исмаил Серагельдин считает его «самым красивым в мире» («Курьер ЮНЕСКО», 2002), называя саму библиотеку «храмом знаний», пронизанным светом.



© Philippe Renault / hemis.fr





8

6. Настоящая жемчужина барочной архитектуры, библиотека Жуанина (Коимбра, Португалия) прославилась также тем, что служит домом для летучих мышей, которые помогают защищать книги и деревянную отделку интерьера от насекомых. Каждый вечер сотрудники библиотеки покрывают столы, чтобы животные не повредили их во время ночной активности.

7. Библиотека Пёльмадан, расположенная в здании торгового центра в деловом квартале Сеула Каннам (Южная Корея), — популярное место, куда заглядывают не только любители книг, но и посетители торгового центра.

8. Расположенная в Дохе Национальная библиотека Катара, отличающаяся просторным и светлым интерьером, также оснащена мастерскими фотографии и 3D-печати, музыкальной студией и лабораторией консервации рукописей и древних документов.

9. Португальская королевская библиотека в Рио-де-Жанейро, Бразилия, была основана в 1837 году португальскими эмигрантами. Здесь хранится самое большое собрание произведений на португальском языке за пределами Португалии. Главный читальный зал восхищает отделкой из резного дерева, изысканным потолком с кессонами и витражами и высокими полками со старинными книгами.

10. Келльская книга, созданная в IX веке и хранящаяся в библиотеке Тринити-колледжа в Дублине, Ирландия, — настоящий шедевр средневекового искусства, восхищающий богатством орнамента и мастерством исполнения цветных миниатюр.



9



10



▼ Библиотека, открытая в 2017 году в муниципалитете Тяньцзинь в сотне километров к юго-востоку от Пекина, Китай, поражает воображение необычной архитектурой, заслужившей ей прозвище «Глаз». В ее фондах хранится около 300 000 книг.





► Палеонтологическая реконструкция маврикийского дронга в Национальном музее естественной истории в Париже, Франция. Эта нелетающая и непугливая эндемичная птица, исчезнувшая в конце XVII века вследствие охоты и интродукции чужеродных видов, стала символом вымирания видов в результате деятельности человека.

Когда вид считается вымершим?

Доказать отсутствие чего-либо гораздо сложнее, чем наличие, поэтому признанию вида вымершим предшествуют долгие и тщательные попытки его обнаружить. Учет объектов живого мира требует больших усилий, но он чрезвычайно важен для принятия надлежащих мер по защите видов и сохранению тех из них, что еще можно спасти.

По оценкам ученых, на Земле обитает около 11 млн различных видов, но открыты из них только 2,2 млн, то есть всего 20 %. Согласно ряду исследований, учитывающих и все разнообразие микроорганизмов, общее количество видов достигает от одного до шести миллиардов.

Однако в последние десятилетия ученые все чаще заявляют об ускорении процесса исчезновения видов, получившего название шестого массового вымирания. В отличие от пяти предыдущих крупных волн вымирания, причиной которых были природные катаклизмы, нынешнее сокращение биоразнообразия напрямую обусловлено деятельностью человека: разрушением или антропогенным преобразованием природной среды, чрезмерной эксплуатацией ресурсов и незаконной торговлей дикими видами, а также глобальным изменением климата, загрязнением и интродукцией инвазивных чужеродных видов.

В связи с этим крайне важно проводить инвентаризацию объектов живого мира и мониторинг их популяций. Это необходимо не для удовлетворения научного любопытства, а потому, что отсутствие знаний о распростране-

нии видов порой чревато плачевными последствиями. Пандемия COVID-19 показала, как мало мы знаем о коронавирусах и их носителях. Множество еще не известных науке микроорганизмов играет важнейшую роль в круговороте углерода, азота, серы и других химических веществ, имеющих большое значение для поддержания равновесия климата и плодородности земли. Биологическое разнообразие составляет фундамент выживания человечества: от него зависит количество кислорода в воздухе, наше питание, водные ресурсы, лекарства, сырье, многие виды играют большую роль в опылении, удобрении почвы, регуляции климата, профилактике наводнений... И чем больше мы будем о них знать, тем лучше мы сможем защитить самих себя.

Достоверные наблюдения

Но как защитить то, что нам незнакомо? Как оценить воздействие изменения климата на виды, о существовании или ареале которых мы ничего не знаем? Ответить на эти вопросы не так просто. На мировом уровне с 1964 года ориентиром в отношении биоразнообразия служит Международный союз охраны

природы (МСОП) и его знаменитый Красный список.

В этом списке, который также называют Красной книгой МСОП, каждому виду в зависимости от степени риска его вымирания присваивается статус от «Вызывающего наименьшие опасения» до «Исчезнувшего» («Вымершего»). Его можно найти в интернете, он регулярно обновляется и на сегодняшний день включает 172 600 видов. По каждому из них приводится информация о его ареале, размере популяции, угрозах и охранных мероприятиях, позволяющая принять адекватные меры по защите вида.

В соответствии с этими критериями вид считается «вымершим», когда у ученых не остается разумных сомнений в смерти его последнего представителя. Такой вывод делается на основании суммы целого ряда признаков, таких как длительное время с последнего достоверного наблюдения, утрата среды обитания или, например, высокая вероятность вымирания, рассчитанная с применением демографических моделей. Вид причисляется к вымершим лишь после того, как, несмотря на целенаправленный поиск, ученые на протяжении нескольких десятилетий не получают подтвержденных



доказательств его наблюдения. Так, белозубка с австралийского острова Рождества была официально признана вымершей в 2025 году спустя 40 лет после того, как была замечена в последний раз. Кроме того, правительства или национальные природоохранные органы могут объявить вид вымершим локально, на своей территории.

Доказать отсутствие

Однако доказать отсутствие чего-либо гораздо сложнее, чем констатировать присутствие. Многие виды отличаются крошечными размерами, ведут скрытый или ночной образ жизни или обитают в труднодоступных местах. По большинству таких представителей живого мира практически нет данных, и их исчезновение может остаться незамеченным. Случается и обратное: вид может считаться вымершим, но при этом существовать незаметно для человека десятки лет перед тем, как снова быть открытым. Обнаружение вида, который был признан исчезнувшим, называют эффектом Лазаря. Однако, как правило, такое происходит с очень редкими или настолько трудно обнаруживаемыми видами, что их первичное описание является единственным достоверным упоминанием.

При этом осознание, что вид находится на грани вымирания, играет

решающую роль в выборе стратегий его охраны. Многие виды можно спасти, даже когда осталось лишь несколько его живых представителей. Так, калифорнийский кондор почти исчез в 1980-е годы (в дикой природе осталось лишь 22 особи), но программы по реинтродукции позволили повысить численность популяции. Вместе с тем ошибочные (слишком оптимистичные или пессимистичные) выводы могут стать причиной неадекватных мер и привести к необратимым последствиям для выживания вида.

Таким образом, заявление о вымирании вида чревато последствиями и требует большой осторожности. Проблема в том, что зачастую нехватка данных не позволяет достоверно оценить степень угрозы. Такое ощущение научной неопределенности может оказаться на руку тем, кто опровергает реальность шестого вымирания или воздействие изменения климата: в отсутствие веских доказательств исчезновения по многим видам легко преуменьшить масштабы кризиса или поставить заявления ученых под сомнение.

Треть видов под угрозой

При этом целый ряд обстоятельств — падение численности популяций, сокращение сред обитания, экологические изменения — свидетельствует о

серьезности сложившейся ситуации. В Красном списке МСОП насчитывается более 48 600 видов, которым угрожает вымирание, в том числе 44 % рифообразующих кораллов, 41 % амфибий, 38 % деревьев, 38 % акул и скатов, 34 % хвойных деревьев, 26 % млекопитающих, 26 % пресноводных рыб и 11,5 % птиц.

Изменение климата лишь усугубляет кризис в области биоразнообразия. Рост температуры, закисление океанов и учащение экстремальных погодных явлений, таких как жара и наводнения, напрямую влияют на состояние экосистем и ускоряют исчезновение видов. По данным Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам (МПБЭУ), аналогом которой в области климата является МГЭИК, почти половина известных видов подверглась локальному вымиранию из-за изменения климата, а треть видов флоры и фауны может исчезнуть к 2070 году, если не принять меры.

Примеров вымерших в результате изменения климата видов множество. Оранжевая жаба, эндемик Коста-Рики, исчезла по причине засухи и грибковой инфекции, распространению которой способствовало потепление. Обитавшая в Бразилии птица *Cichlocolaptes mazarbarnetti* из семейства печниковых вымерла вследствие утраты среды обитания,



© Sophie Chivet / Агентство VU

▼ Работы по созданию глиняной реконструкции дюгоня, крупного травоядного морского млекопитающего, в Национальном музее естественной истории в Париже, Франция. В настоящее время этот вид отнесен Международным союзом охраны природы (МСОП) к категории «уязвимых».



▼ Инсталляция «Сад исчезнувших растений», авторы: архитектор Дени Валлет и скульптор Оливье Бартелеми. Эта работа, в основу которой лег Красный список МСОП, была представлена в 2011 году на Международном фестивале садов, ежегодно проходящем в имении Шомон-сюр-Луар, Франция.

вызванной в том числе засухой и пожарами. Кораллы гибнут от обесцвечивания из-за потепления воды в океане. В скором будущем изменение климата может привести к исчезновению многих морских птиц, негативно отражаясь на доступности их пищи и местах гнездования.

От слов — к действию

Шестое массовое вымирание уже началось, и тот факт, что деятельность человека его ускоряет, уже не вызывает сомнений в научных кругах. Точно оценить его масштабы сложно ввиду ограниченности наших знаний и методов, однако эта неопределенность не должна становиться поводом для отрицания кризиса. Напротив, она должна побуждать нас к незамедлительным мерам по учету, охране и восстановлению видов.

Крайне важно усилить мероприятия по описанию и мониторингу, особенно в отношении недостаточно представ-

“
**Шестое массовое
вымирание можно
остановить,
если срочно принять
меры**

ленных в современных исследованиях групп, таких как беспозвоночные, грибы и микроорганизмы. Благодаря технологическому прогрессу у ученых появились инновационные методы сбора и обработки морфологических, генетических и экологических данных, которые становятся все более точными и охватывают все больше видов. Затем эти данные используются в рамках интегративной таксономии, позволяющей разграничивать и описывать виды.

Развитие открытой науки облегчает обмен данными и информацией

о новых открытиях между учеными из разных стран, способствуя научному прогрессу. Большое значение для наблюдения за состоянием известных видов и обнаружения новых также имеют новые технологии, такие как экоДНК и искусственный интеллект, и проекты в области гражданской науки.

В отличие от предыдущих волн вымирания, шестое массовое вымирание еще можно остановить, если срочно принять решительные меры. Пассивно фиксировать исчезновение недостаточно — необходимо от слов перейти к действию. Ученые МПБЭУ призывают к радикальной трансформации нашего образа жизни с целью замедлить пять основных процессов, ведущих к утрате биоразнообразия: деградацию сред обитания, чрезмерную эксплуатацию природных ресурсов, изменение климата, загрязнение и распространение инвазивных видов. И в этом деле нам нельзя терять ни минуты. ■

НАШ ГОСТЬ

Беседу провела
Летиция Каси

ЮНЕСКО

Перевод с японского
на английский:
Наоки Гото

ЮНЕСКО

Камомэ Сурахамэ:



«Мои истории могут находить отклик у людей, которым не хватает уверенности в себе»



Ателье колдовских колпаков © Kamome Shirahama / KODANSHA LTD.

Автор популярной во всем мире манги «Ателье колдовских колпаков» японская художница Камомэ Сирахама завоевала известность благодаря своему уникальному стилю с тщательно прорисованными драпировками и продуманными до мелочей деталями, которые напоминают о средневековых иллюминированных рукописях, фильмах студии «Гибли» и вселенной «Гарри Поттера». Будучи поклонницей американских комиксов, она сохраняет верность традициям японской манги — жанра на стыке изобразительного искусства и развлекательной литературы, среди авторов которого большую долю теперь занимают женщины.



▼ Иллюстрация из манги
«Ателье колдовских колпаков»
Камомэ Сирахамы.

Как вы стали автором манги?

Изначально я не думала о том, чтобы рисовать мангу. Я училась на дизайнера и после получения диплома работала иллюстратором-фрилансером. Однажды на фестивале COMITIA, посвященном оригинальной авторской манге и любительской графике, ко мне подошел издатель манги. Встреча с ним стала поворотным моментом в моей карьере: она дала мне желание попробовать свои силы в этом жанре.

Как вы считаете, какие качества нужны, чтобы стать успешным мангакой?

Сложно ответить на этот вопрос в нескольких словах. С профессиональной точки зрения, важным качеством является умение соблюдать заданные сроки, а также способность создавать оригинальные рисунки и сюжеты. В личном плане, каждый художник старается найти нечто свое: никто не хочет рисовать одно и то же и работать с теми же избитыми темами. Поэтому я думаю, что понимание того, каким должен быть мангака, может существенно отличаться у разных людей.

Каково ваше видение манги как формы художественного выражения?

Манга для меня — отдельный вид искусства. В то же время этот жанр занимает своего рода промежуточное положение между рисунком и романом, потому что он рассказывает историю на языке изображений.

Но манга — это еще и средство развлечения и потребительский товар. Все эти различные грани манги — одна из причин, почему меня привлекает этот жанр. Ему нельзя ограничить лишь какой-то одной категорией.

Раньше среди авторов манги преобладали мужчины, но сейчас в этом жанре успешно работает все больше женщин. Как вы это объясняете?

Работая в жанре японской манги, вы попадаете в совершенно особый мир. Целый ряд авторов пользуется псевдонимами, и я думаю, что эта особенность позволила многим женщинам добиться успеха на этом поприще. Кроме того, в условиях даже частичной анонимности может быть легче свободно выражать свои мысли и чувства, давать выход самым заветным эмоциям и крикам души. Быть может, в том числе именно

поэтому сегодня в манге так много женщин, и кажется, что их число продолжает расти.

Что касается нового поколения авторов, лично я чувствую себя уже не в начале своего карьерного пути, а скорее в середине. В работах новых авторов этого жанра я часто вижу гнев, возмущение, безудержное желание заявить о себе и своих ценностях. Мы живем в нестабильном мире, и у меня складывается ощущение, что многие авторы ищут для себя точку опоры. Мне кажется, что все больше произведений наполнены такого рода эмоциями.

“
**Важное качество
успешного
мангаки — это
умение создавать
оригинальные
рисунки и сюжеты**

Ваше «Ателье колдовских колпаков» покорило любителей манги во всем мире. Как бы вы описали эту серию для тех, кто с ней не знаком?

Первый том этой манги вышел в Японии в 2016 году. Ее действие происходит в мире, все жители которого убеждены, что волшебником можно только родиться. Главная героиня — обычная девочка, она не обладает магическим даром, но мечтает научиться колдовать. По стечению обстоятельств она знакомится с чародеем, попадает в мир волшебства и мало-помалу начинает постигать его секреты.

Эта манга о том, что нет ничего невозможного. Даже ребенок, у которого нет каких-то особенных врожденных способностей, может развить их у себя. Эта история несет в себе очень важную мысль: человек, который кажется обычным или чувствует, что для него закрыты двери в мир таланта, все равно может найти возможность проникнуть в этот мир. Это одна из причин, почему мои истории могут находить отклик у людей, которым не хватает уверенности в себе.

Эта манга была удостоена целого ряда международных наград, а в 2020 году получила престижную американскую премию Айснера в номинации «Лучшая зарубежная работа (Азия)». Чем, по-вашему, объясняется такой успех на мировом уровне?

Этот успех стал для меня приятным сюрпризом, я совершенно его не ожидала и была искренне ошеломлена, когда мою работу номинировали на премию такого значения. Я не думала, что моя манга может получить столь широкое признание за пределами Японии.

Однако поскольку я работаю и над американскими комиксами, то я с самого начала представляла среди своей будущей аудитории не только своих соотечественников, но и зару-



▼ Аватар Камомэ Сирахамы



▼ Фрагмент из манги «Ателье колдовских колпаков».

бежных любителей манги. Возможно, что это повлияло на мой подход к созданию произведения и помогло расширить потенциальный круг читателей.

Когда вы участвуете в проектах для зарубежных анимационных студий, как ваша работа отличается от рисования манги?

Очень сильно! Мой рабочий процесс, когда мы создаем общее произведение совместно с другими людьми, кардинально отличается от того, когда я работаю над новой мангой самостоятельно. Отличается и характер самой работы, и то, что от меня ожидается в каждом случае. Так что главное отличие связано не с тем, для Японии я что-то создаю или для других стран, а с тем, коллективная это работа или индивидуальная. Работая в команде, вы иначе относитесь к проекту, чем при индивидуальном творчестве, при котором ваш взгляд гораздо больше обращен внутрь себя.

Как вы думаете, стал ли язык манги универсальным и понятным для всех?

Когда я посещаю мероприятия за пределами Японии, будь то в Европе, Азии или США, я встречаю много людей, рисующих мангу. Возможно, это объясняется тем, что для занятия этим видом искусства нужно немного — стол, карандаш, лист бумаги, и можно начинать! Благодаря этому делать первые шаги в мире манги довольно легко.

Кроме того, даже если вы не знаете языка и не можете прочитать текст, зачастую происходящее можно понять по иллюстрациям. Я думаю, что такая доступность является одним из главных преимуществ этого жанра и во многом способствует росту его популярности во всем мире.

Ваш стиль рисования часто хвалят за сочетание универсальности и традиций японской манги. Как вам удается балансировать между этими двумя гранями?

Для изображения своего фантазийного мира я прежде всего черпаю вдохновение в западной эстетике. Мне важно максимально полно передать особенности этого мира, дух эпохи, свойственное ему мировоззрение. Я стремлюсь сделать это в том числе при помощи стиля, и мне показалось, что лучше всего для этого подходят ксилография или классические художественные техники.

В то же время и многие другие художники выбирают рабочие инструменты и визуальный язык в зависимости от того, какой мир они хотят нарисовать. Одни создают работы в японском стиле при помощи кисти, другие используют цифровые средства или компьютерную графику для изображения кибервселенной или мира будущего. В этом смысле стиль и техника рисования являются неотъемлемой частью построения мира их произведения. Я всего лишь одна из многих, кто следует такому более широкому подходу.

Над какими проектами вы работаете в данный момент?

В настоящее время я работаю над графикой для популярной мобильной видеоигры *Fate/Grand Order*, а также иллюстрирую готовящийся к выпуску роман в жанре фэнтези японской писательницы Нахоко Уэхаси и делаю рисунки для карточек «Покемон». Есть еще несколько проектов, о которых я пока не могу рассказать, потому что о них еще не было официально объявлено, но я с нетерпением жду, когда это произойдет! ■

ИИ: угроза для доходов творческих работников?

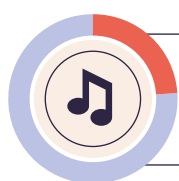
Искусственный интеллект (ИИ) всего за несколько лет изменил подход к созданию, распространению и оценке творческих произведений, выявив ограничения имеющегося законодательства. В 4-м выпуске доклада ЮНЕСКО «Реформирование политики в интересах творческой деятельности» (февраль 2026 г.) рассматривается современный культурный ландшафт, стремительно меняющийся вследствие быстрого распространения инновационных технологий, которое негативно отражается на доходах творческих работников и защите авторских прав. Новые реалии побуждают правительства пересматривать политику в сфере культуры и творчества. ■



ТВОРЧЕСКИЕ РАБОТНИКИ ПОД УДАРОМ

Сокращение доходов к 2028 году

МУЗЫКА

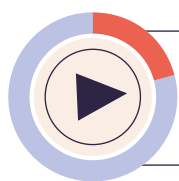


Риск снижения доходов на

24 %

€4 млрд ежегодно

АУДИОВИЗУАЛЬНЫЙ СЕКТОР



Риск снижения доходов на

21 %

€4,5 млрд ежегодно

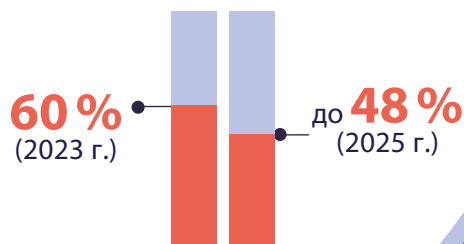
Источник: CISAC & PMP Strategy, 2024

+50 000

ежедневных скачиваний музыкальных композиций, сгенерированных ботами, причем большинство слушателей не способны понять, когда музыка создана ИИ.

Источник: Deezer, 2025

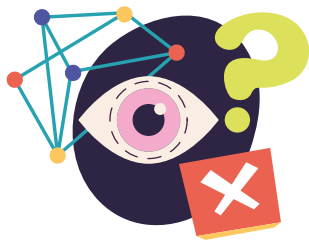
При этом использование ИИ при создании музыки сократилось с



из-за страха артистов утратить свои способности к творчеству.

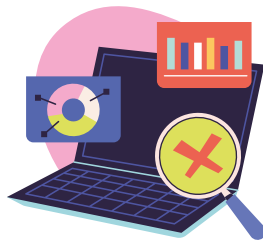
Источник: Ditto Music

ПРОБЛЕМЫ



НЕПРОЗРАЧНОСТЬ АЛГОРИТМОВ

- ✗ **Неправомерное использование** объектов авторского права для обучения моделей.
- ✗ **Недостаточная прозрачность** используемых данных.
- ✗ **Невозможность определить**, какие произведения были использованы.



ОБЩАЯ НЕХВАТКА ПРОЗРАЧНОСТИ



Среди стран, предоставивших данные, **лишь 48 %** отслеживают доступ к цифровому контенту культурного характера, что объясняется ограниченными возможностями контроля и нежеланием платформ раскрывать данные пользователей.



УЧАЩЕНИЕ СУДЕБНЫХ ИСКОВ



Сентябрь 2025 г.: Компания *Anthropic*, работающая в сфере ИИ, соглашается выплатить **\$1,5 млрд авторам**, чьи книги использовались ею для обучения ИИ.



Ноябрь 2025 г.: Компания *OpenAI* **нарушает законы авторского права в Германии**, обучая ИИ на охраняемых ими песнях.

ПРИНИМАЕМЫЕ МЕРЫ



85 % стран осуществляют политику по цифровой трансформации культурного сектора 2021-2024



80 % стран стремятся повысить доступность местного контента 2021-2024



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



Справедливая компенсация за использование чужого голоса, изображений и текстов



Контроль: авторы должны иметь право решать, каким образом могут использоваться их работы



Получение явно выраженного согласия авторов



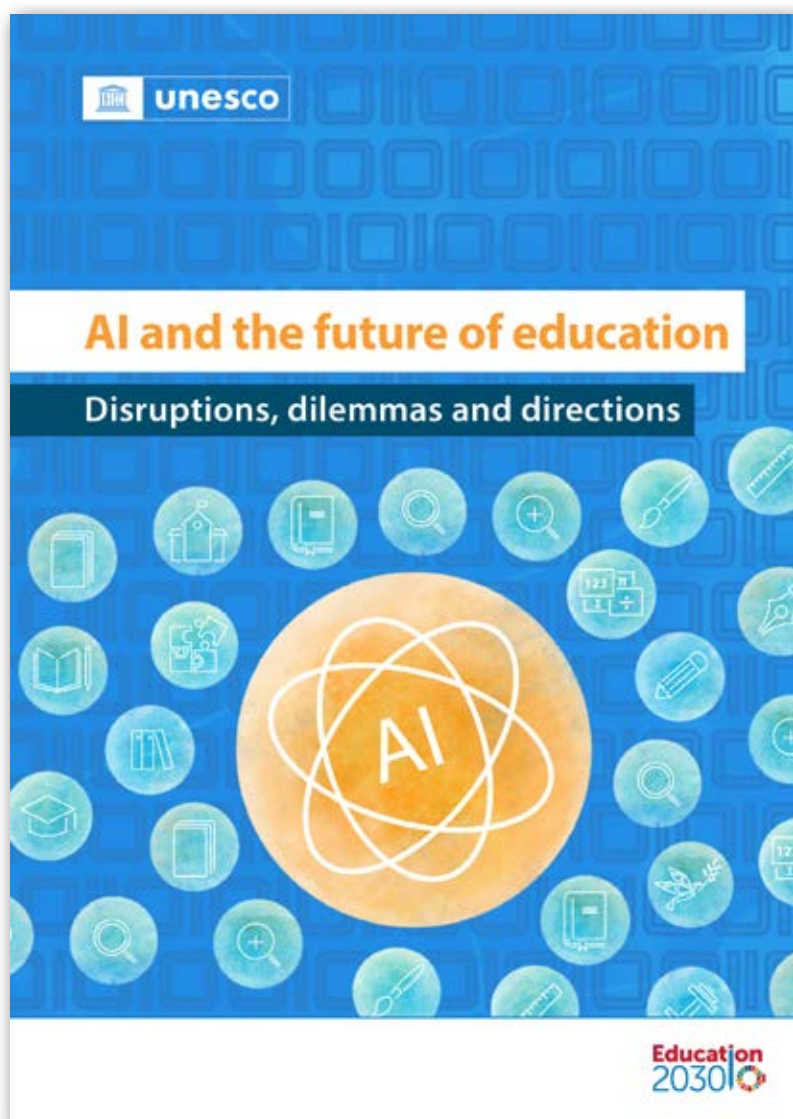
Улучшение идентификации продукции, созданной ИИ



unesco

ИИ и будущее образования

Проблемы, дилеммы и перспективы



Искусственный интеллект коренным образом меняет то, как мы учимся и учим. Однако пользоваться им по-прежнему могут не все: треть человечества все еще не имеет выхода в интернет, а самые передовые инструменты ИИ доступны главным образом тем, у кого есть технологическая инфраструктура, подписки на различные сервисы и языковые преимущества. Эти неравные исходные данные обуславливают не только возможности использования ИИ, но и то, какие знания, ценности и языки преобладают при разработке этой новой технологии, оказывающей все большее влияние на сферу образования.

В настоящем издании представлено более двух десятков текстов, в которых мыслители, педагоги и представители руководящих кругов анализируют этические, философские и педагогические проблемы использования ИИ в образовании. Оно дополняет собой рекомендации ЮНЕСКО в этой области и закладывает первый камень в создании всеобщего пространства для диалога, необходимого для реформирования учебных программ, методов преподавания и образовательной политики таким образом, чтобы обеспечить использование ИИ в образовании на основе принципов этики, инклюзивности и равноправия.

ISBN 978-92-3-100784-2 (англ. язык)

Издательство ЮНЕСКО

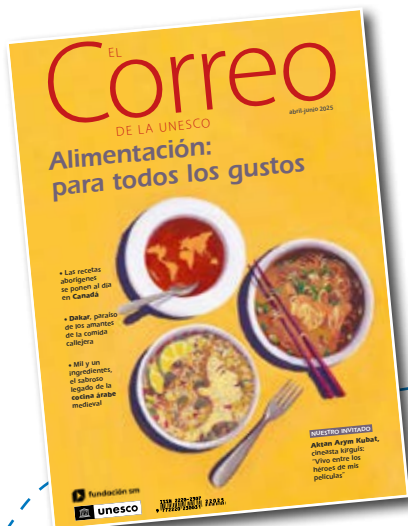
166 с., PDF

Читать
публикацию



Подпишитесь на «Курьер ЮНЕСКО»

Этот номер «Курьера ЮНЕСКО» представлен на шести официальных языках Организации, а также на итальянском, каталонском и эсперанто.



Подпишитесь на бесплатную электронную версию журнала.



<https://courier.unesco.org/ru/subscribe>

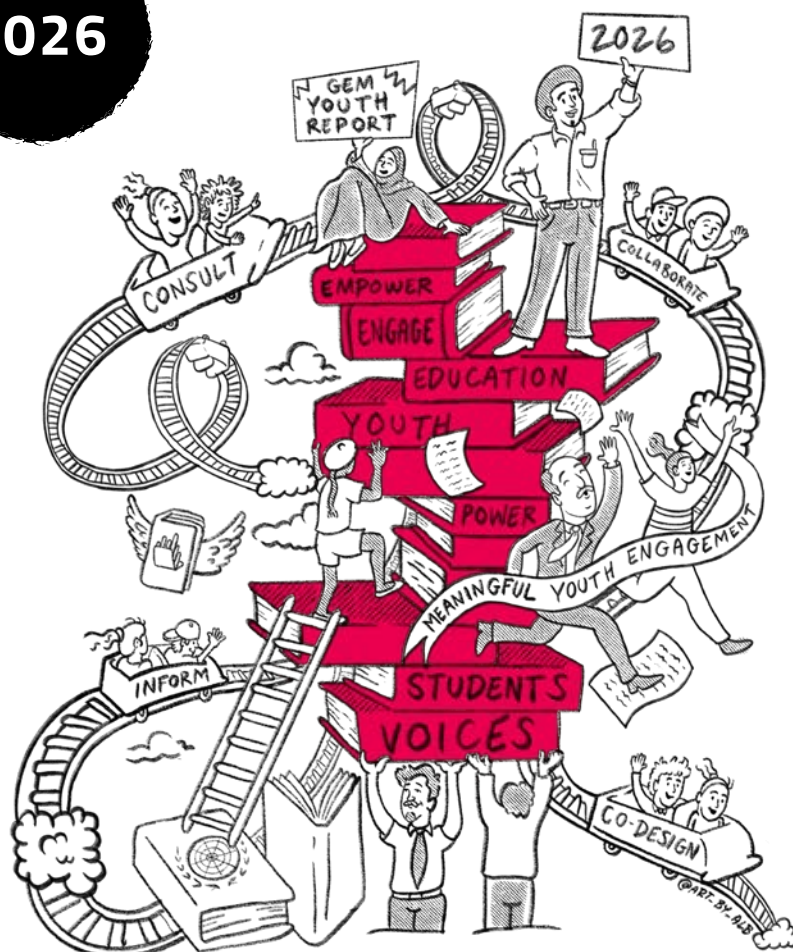
<https://courier.unesco.org/en> • <https://courier.unesco.org/fr> • <https://courier.unesco.org/es>
<https://courier.unesco.org/ar> • <https://courier.unesco.org/ru> • <https://courier.unesco.org/zh>

Всемирный доклад по мониторингу образования за 2026 год



2026

GLOBAL EDUCATION MONITORING REPORT



LEAD WITH YOUTH

YOUTH REPORT



Молодежь, которая занимает активную позицию и желает влиять на свое будущее, должна иметь право голоса в решении вопросов, связанных с образованием. Увы, несмотря на успехи в этой области, ее участие остается ограниченным. В докладе «Молодежь формирует образование» странам рекомендуется выработать надежные механизмы реального учета мнения молодых людей при разработке образовательной политики.

Доклад ВДМО по
вопросам молодежи
ISBN 978-92-3-100844-3
Издательство ЮНЕСКО
65 с., PDF