

Браун Юрий Сергеевич,
кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой цифрового образования, МПГУ

Мерецков Олег Вадимович,
член-корр. АИО, кандидат педагогических наук,
профессор кафедры цифрового образования, МПГУ

**РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ПОДХОДЫ К СТАНДАРТИЗАЦИИ
ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ
RUSSIAN AND FOREIGN APPROACHES TO STANDARDIZING
THE USING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION**

Аннотация. В работе рассматриваются различные мировые подходы к регулированию применения искусственного интеллекта, в частности положения «AI Act» Евросоюза, деятельность объединенного технического комитета ISO/IEC JTC 1 "Information Technologies", МТК566/ТК164 «Искусственный интеллект» Росстандарта, выделяются их различия и анализируются сильные и слабые стороны каждого из подходов.

Abstract. The article examines various global approaches to regulating the use of artificial intelligence, in particular the provisions of the AI Act of the European Union, the activities of the joint technical committee ISO/IEC JTC 1 "Information Technologies", МТК566/ТК164 "Artificial Intelligence" of Rosstandart, highlights their differences and analyzes the strengths and weaknesses of each approach.

Ключевые слова: Сквозные цифровые технологии, искусственный интеллект, стандартизация, гост, электронное обучение.

Keywords: End-to-end digital technologies, artificial intelligence, standardization, GOST, e-learning.

Стремительное развитие сквозных цифровых технологий, включая технологии искусственного интеллекта, обусловило лавинообразную потребность в их стандартизации. Именно стандарты де-факто являются проводниками, способствующими внедрению новой технологии в ту или иную отрасль народного хозяйства, в том числе – образование.

Существующие в мире подходы к стандартизации применения технологий искусственного интеллекта по критерию обязательности регулирования в образовании условно можно разделить на 2 подмножества: жестко регламентированное регулирование применение систем искусственного интеллекта (СИИ) на протяжении всего жизненного цикла и мягкое рекомендательное регулирование СИИ.

Первое подмножество в мировой практике представлено пока единственным документом – Artificial Intelligence Act («Закон об искусственном интеллекте»), оформленным в виде директивы Европейского Союза № 8115/21, опубликованный на официальном сайте 26 января 2024 года. Данная европейская директива предписывает согласованные правила размещения на рынке Евросоюза, ввода в эксплуатацию и использования систем искусственного интеллекта. При этом выделяются отдельные области применения СИИ, несущие в себе высокие риски эксплуатации. К таким областям, среди прочего относятся три направления применения СИИ в образовании: формирование учебных групп (зачисление, отчисление, перевод и связанные с ними вопросы администрирования учебного процесса), промежуточная и итоговая аттестация (контрольное тестирование, проверка решений) и контроль запрещенного поведения (прокторинг) [1, с. 6]



Механизм регулирования, описанный в данной директиве, осуществляется через формулирование требований, предъявляемых к системам искусственного интеллекта, а также предписанием наличия определенных процессов и процедур во всей логистической цепочке, связанной с созданием и эксплуатацией СИИ - т.е. занимающихся разработкой, инсталляцией, поддержкой эксплуатации, дистрибуцией, взаимодействием с госорганами и т.д. Причем данные требования распространяются и на внутренние бизнес-процессы всех международных компаний, работающих на рынке Евросоюза, т.е. де-факто определяют их деятельность, в том числе – за пределами ЕС.

Для подтверждения исполнения требований данного европейского закона предусматривается вариант сертификации специальными «авторизованными нотификационными органами», которые должны быть созданы в каждой стране - участнице Евросоюза. Эти органы уполномочиваются выдавать соответствующие сертификаты со сроком действия в пределах 5 лет, после чего сертификаты либо продляются, либо производится повторная оценка соответствия [2]

Второе подмножество – мягкое рекомендательное регулирование, представлено международными и основанными на них национальными стандартами, преимущественно относящимися к деятельности подкомитета SC42 “Artificial Intelligence” объединённого технического комитета ISO/IEC JTC 1 “Information Technologies”. Стандарты ISO носят рекомендательный характер и системно описывают подходы к проектированию, организации приёмочных испытаний и эксплуатации компонент СИИ как программно-аппаратных комплексов. Значительная часть этих международных стандартов переводится с английского и утверждается национальными органами по стандартизации различных государств в качестве национальных стандартов.

Оба вышеизложенных подхода имеют свои преимущества и недостатки. К преимуществам следует отнести: системность рассмотрения функционирования СИИ как информационной системы комплексного назначения; описание всевозможных рисков, связанных с их работой; унификацию методик организации приемочных испытаний. В тоже время практическая реализация данного подхода сталкивается с рядом препятствий, среди которых следует отметить чрезвычайную сложность унификации подходов разработки и применения СИИ различного прикладного назначения и связанного с этим увеличения длительности разработки соответствующих стандартов, методик и регламентов, которое порой превышает жизненный цикл соответствующей СИИ и может составлять 3-5 лет. Иногда работы по разработке нового стандарта вовсе прекращаются ввиду его неактуальности в исходном варианте постановки задания [3]

Российская Федерация пошла по своему пути стандартизации СИИ. Она не стала прямо копировать международные стандарты путем перевода их на русский язык и последующего утверждения в качестве национальных (ГОСТ Р), а разработала собственную программу стандартизации по отраслевому признаку – в здравоохранении, железнодорожном транспорте, сельском хозяйстве, образовании и т.п. Такой подход позволяет гибко учитывать отраслевую специфику и позволяет в минимальные сроки подготовить соответствующий стандарт, проложив путь для скорейшего внедрения новой технологии в реальном секторе экономики.

В Российской Федерации вопросы стандартизации систем с искусственным интеллектом находятся в ведении Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (сокращенно – Росстандарт), которое подведомственно подчинено Министерству промышленности и торговли Российской Федерации. Непосредственно за разработку актуализацию государственных стандартов (ГОСТ) в структуре Росстандарта отвечают профильные технические комитеты по стандартизации (ТК), за каждым из которых закреплено одно или несколько направлений деятельности.



В частности, ТК №164 «Искусственный Интеллект» занимается разработкой и актуализацией стандартов, связанных с применением технологий искусственного интеллекта в различных отраслях народного хозяйства. В его структуру входят ряд подкомитетов и рабочих групп по отраслевому признаку, в том числе - рабочая группа «Искусственный интеллект в образовании». Секретариат ТК 164 ведет ВИНТИ РАН. На основе данного технического комитета в 2025 году создан межгосударственный технический комитет № 566 в рамках Межгосударственного совета по стандартизации государств участников СНГ, координирующий деятельность национальных органов по стандартизации на постсоветском пространстве (протокол Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации от 24.06.2025 № 67-2025).

На момент проведения настоящего исследования, в работе ТК164 «Искусственный интеллект» принимают участие 72 профильных организаций, с помощью которых были разработаны и введены в действие в установленном порядке более шестидесяти национальных стандартов (ГОСТ Р), среди которых следующие пятнадцать непосредственно посвящены вопросам регулирования разных аспектов применения технологии искусственного интеллекта в образовании:

1. ГОСТ Р 59895-2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология»;
2. ГОСТ Р 59896-2021 «Образовательные продукты с алгоритмами искусственного интеллекта для адаптивного обучения в общем образовании. Требования к учебно-методическим материалам»;
3. ГОСТ Р 59897-2021 «Данные для систем искусственного интеллекта в образовании. Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защите данных»;
4. ГОСТ Р 59898-2021 «Оценка качества систем искусственного интеллекта. Общие положения»;
5. ГОСТ Р 59899-2021 «Образовательные продукты с алгоритмами искусственного интеллекта для адаптивного обучения в общем образовании. Технические требования»;
6. ГОСТ Р 59900-2021 «Системы искусственного интеллекта. Типовые требования к контрольным выборкам исходных данных для испытания систем искусственного интеллекта в образовании»;
7. ГОСТ Р 70944-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема организации участия в конкурсных мероприятиях с целью финансирования научной деятельности. Общие положения»;
8. ГОСТ Р 70945-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема организации и проведения научных мероприятий. Общие положения»;
9. ГОСТ Р 70946-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам бакалавриата и специалитета. Общие положения и методика испытаний»;
10. ГОСТ Р 70947-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам среднего профессионального образования. Общие положения и методика испытаний»;
11. ГОСТ Р 70948-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема формирования контингента абитуриентов по программам бакалавриата и специалитета. Общие положения и методика испытаний»;
12. ГОСТ Р 70949-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования»;



13. ГОСТ Р 70950-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Общие положения и методика испытаний»;

14. ГОСТ Р 70951-2023 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам дополнительного профессионального образования. Общие положения и методика испытаний»;

15. ГОСТ Р 71657-2024 «Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема создания научных публикаций. Общие положения [3].

Вышеприведенный перечень стандартов применения СИИ в образовании не является исчерпывающим и постоянно развивается. В дополнение к нему в Российской Федерации создана система добровольной сертификации (СДС) «Интеллометрика». Целью данной системы является оценка соответствия алгоритмов искусственного интеллекта предъявляемым к ним требованиям. Как заявлено на сайте системы (<https://intellometrics.hse.ru/>) «СДС «Интеллометрика» предоставляет гарантии того, что алгоритмы искусственного интеллекта выполняют заявленные функции и могут быть использованы в определенных условиях эксплуатации» [4]

Система добровольной сертификации «Интеллометрика» зарегистрирована Росстандартом в едином реестре систем добровольной сертификации 26 декабря 2023 года (свидетельство № РОСС RU.B2915.04ВШЭ0). Предметом добровольной сертификации в данной системе, согласно публичных данных, являются: продукция, работы (услуги), процессы и системы менеджмента. В рамках данной системы предлагается концептуально стандартный, во много отработанный подход к сертификации четырех перечисленных направлений на основании подходов к построению системы добровольной сертификации по каждому из них, регламентированных соответствующим ГОСТ.

Подход, реализуемый в СДС «Интеллометрика», видится не достаточно эффективным в части оценивания соответствия систем искусственного интеллекта генеративного типа в составе соответствующих продуктов ввиду того, что никакая методика тестирования и проведенные по ней испытания не способны так проверить множество вариантов, создаваемых искусственным интеллектом, на соответствие, например, законодательству в области защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, запрету на распространение экстремистской символики и высказываний, пропаганды запрещенных идей и т.п., чтобы полностью исключить их возможную генерацию в отрыве от массива данных, с которым искусственный интеллект взаимодействует.

При этом наличие самой СДС «Интеллометрика» можно расценивать как однозначно положительный факт, способствующий развитию сети испытательных лабораторий в области систем с искусственным интеллектом, накопления экспертного опыта оценивания их качества и развития соответствующей нормативно-правовой базы [5]

Список литературы:

1. Мерецков О.В. Регулирование искусственного интеллекта в образовании / Зажигалкин А.В., Мансуров Т.Т., Мерецков О.В. // Компетентность — 2024. — № 6. — С. 3-10.
2. Мерецков, О.В. Системы искусственного интеллекта в информальном образовании взрослых: монография / О. В. Мерецков. — Москва: Директ-Медиа, 2025. — 268 с.
3. Технический комитет по стандартизации №164 «Искусственный интеллект» URL: <https://tk164.ru/> (дата обращения 07.09.2025) – Текст : электронный.



4. СДС «Интеллометрия»– URL: <https://intellometrics.hse.ru/> (дата обращения 07.09.2025) – Текст : электронный.

5. Мерецков О.В. Правовые аспекты применения искусственного интеллекта в России и за рубежом (глава в коллективную монографию) // Искусственный интеллект в образовании: монография/ Н.В. Герова, М.В. Карелина, В.А. Касторнова и др. – М:ИСМО, 2024. – 304с. – С. 209-233

