

# КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ НОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ

*Чмыхало М.А.<sup>1</sup>, Макиенко А.А.<sup>2</sup>, Галкина М.В.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> *Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
e-mail: mishen10@gmail.com*

<sup>2</sup> *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,  
e-mail: mma1252@gmail.com*

<sup>3</sup> *Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
e-mail: galkina@tpu.ru*

## **Аннотация**

В статье рассмотрена ситуация трансформации социальности под влиянием смарт-технологий и искусственного интеллекта. Цель - обозначить концептуальные аспекты новой грамотности. В результате классификации способов применения смарт-технологий выявлены содержательные аспекты грамотности, по которым проведена концептуализация. Формы использования смарт-технологий в контексте их функций актуализируют некоторые традиционные аспекты грамотности и определяют новые составляющие.

**Ключевые слова:** смарт-технологии, новая грамотность, искусственный интеллект, когнитивный помощник, социальные практики

## **Введение**

Современные интеллектуальные системы наиболее часто являются предметом осмысления в контексте трансформации экономического сектора жизнедеятельности человека либо в профессиональном плане в аспекте деятельности разработчиков данных систем. Так, например, одна из тем, активно обсуждаемая на Всемирном экономическом форуме 2024 – необходимость переквалификации около 40 % сотрудников различных предприятий в связи с внедрением систем искусственного интеллекта в различные сферы экономики [1]. Тематика большинства конференций, относительно ИИ – прикладные разработки в данной области. Цель данной работы – сформулировать концептуальные аспекты новой грамотности в ситуации развития искусственного интеллекта для возможности прогнозирования экономических, полититических и социальных трансформаций, в конечном счете оказывающих влияние на направления развития искусственного интеллекта.

## **Основная часть**

Активное развитие систем искусственного интеллекта в различных сферах современной реальности приводит к необходимости осмысления данного вопроса в различных аспектах: профессиональном - реализуется самими разработчиками в технологическом контексте либо представителями различных профессий, чья деятельность трансформируется под влиянием ИИ (например, флешмоб художников на платформе ArtStation); социально-культурном – происходит осмысление множества изменений и новаций в институциональных, социальных и культурных отношениях (создание Web-сайтов, социальных сетей); экономическом – обсуждается становление новой парадигмы в экономике (так называемая, платформенная экономика); развивается этическая проблематика в контексте появления новых для общества моральных дилемм (например, статус гражданина Саудовской Аравии, полученный роботом Софией); отдельным пунктом нужно выделить актуальность политико-правовых факторов в разрезе формирования информационного пространства и соответствующей законодательной базы.

Указанные факторы обращают внимание на навыки, которыми должен обладать человек для того, чтобы не только стать эффективным членом общества, но и поддерживать такой статус на протяжении своей жизни. Для этого нам необходимо понимание ключевых тенденций развития технологий, понимание наших ценностей, того, каким образом мы подошли к данному состоянию и какого состояния в экономической, культурной, социальной, духовной сфере мы хотим достичь. Совершенно очевидно, что мы будем наблюдать динамичное развитие применения искусственного интеллекта в бизнесе, в быту, в энергетике, медицине, сфере государственных услуг, образовании, социальном взаимодействии, культуре. Создание и функционирование сложных социотехнических систем

актуализирует проблему компетенций в контексте грамотности поскольку речь идет о двух аспектах используемых навыков: профессиональном и повседневном.

Еще в конце 1970 – начале 80-х грамотность была постулирована в контексте предварительного условия успешного перехода общества к постиндустриальной экономике [2]. Это привело к созданию различных государственных программ (прежде всего, в Европе) по исследованию данной темы в контексте вопроса: «Чему обучать каждого человека?». В данном случае представлен контекст обязательных навыков, без которых деятельность человека в мире практически невозможна. Результатом является определение трех ключевых направлений обучения: усвоение результатов и ценностей культуры, развитие социальных компетенций, формирование профессионального знания. Это объясняет тенденцию перехода от грамотности в традиционном понимании (чтение, письмо, счет) к множественным видам грамотности (UNESCO 2018; World Bank 2018), например, информационная грамотность, грамотность в области работы с данными, статистическая грамотность [3], цифровая, моральная, социальная грамотность и так далее. Целесообразность осмысления новой грамотности обосновывается следующими пунктами: 1. Все большее количество людей в мире ежедневно обращаются к использованию когнитивных посредников как в повседневной, так и в профессиональной деятельности; 2. Увеличивается количество устройств, с приставкой Smart, основная отличительная характеристика которых заключается в выполнении действий без участия человека. смарт-технологии предполагают наличие встроенного искусственного интеллекта различного уровня и предметности. В данной статье мы будем ориентироваться на определение искусственного интеллекта, представленной в Национальном стандарте Российской Федерации: «искусственный интеллект (artificial intelligence) Комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение, поиск решений без заранее заданного алгоритма и достижение инсайта) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [4]. Данное определение позволяет определить применение смарт-технологий, что представлено в таблице 1.

Таблица 1

*Применение смарт-технологий*

Функция смарт-технологий	Формы использования	Варианты применения
Когнитивный помощник	Профессиональное	Сфера производства
		Сфера услуг
		Сфера программирования
	Повседневное	Хранение информации
		Поиск информации
		Создание информации
Социализация	Профессиональное	Электронный документооборот
		Мессенджеры
		Социальные сети
	Повседневное	Мессенджеры
		Социальные сети

Конкретное сочетание функции, формы и варианта применения актуализируют различные содержательные аспекты грамотности в технологическом контексте: оперативный (управление языковой и технической системами), культурный (использование текстов и технологий для достижения поставленных целей), критический (возможность оценивать и изменять технологические ресурсы и социальные практики).

Как профессиональная, так и повседневная деятельность большинства современных людей встроена в социотехническую систему. Профессиональная специализация людей направлена на создание совместных материальных и социальных ценностей. Когнитивные посредники в данном случае – это экспертные системы, программы автоматизации, программные платформы для встречи продавца и покупателя. По данным отчета Omdia, количество устройств Интернета вещей с поддержкой технологии eSIM (встроенная Сим-карта) превысило 1 млрд К 2030 году число таких устройств превысит 3,6 млрд [5]. Учитывая, что решения такими системами принимаются на основании большого объема данных и метаданных, проанализировать и осмыслить которые в имеющийся период времени человек не в состоянии, возникает вопрос о функциях человека в профессиональной деятельности мира смарт-технологий и искусственного интеллекта. Собственно,

ответ на этот вопрос и определяет наполненность новой грамотности. Оперативный аспект грамотности в данном случае предполагает освоение терминологического аппарата, обеспечивающего корректное использование технологии, а также коммуникацию внутри профессиональной группы и профессиональных компетенций для непосредственного использования технической системы. Культурный аспект применения смарт-технологий в качестве когнитивного помощника в профессиональном формате – это способность взаимодействовать между культурами, дисциплинами, социальными системами, обеспечивающее продуктивную совместную деятельность с коллегами, понимание проблем потребителя. Когнитивные помощники взаимодействуют с моделью мира, моделью пользователя. Соответственно, принципиальным становится вопрос формирования корректной модели мира и модели человека. Значит помимо технических компетенций, профессиональной применение особенно в контексте разработки, предполагает актуализацию фундаментальных гуманитарных, связанных с пониманием образа человека и его функций в социальной, экономической, политической, духовной сферах. Именно образ человека и его места в мире будет определять ориентиры когнитивных посредников, а, соответственно, и людей, их использующих. Критический аспект – способность изучать и понимать данные, представленные в различных формах – таблицах, графиках, диаграммах; а также понимать корректность и обоснованность представленных данных, умение искать и сортировать, в том числе, по критерию, истинности необходимую информацию.

Некоторые инженеры предполагают, что к 2055 году у каждого человека будет около 100 когнитивных помощников, активно используемых в том числе и в повседневной жизни [6], что приведет к увеличению интеллектуального потенциала как наименее способных, так и наиболее способных членов различных социальных групп. Технологии, социальные структуры и знания – элементы, сочетание которых этому способствует. Оперативный аспект грамотности при повседневном использовании когнитивных помощников обращает наше внимание на эргономичность устройства и дружелюбность интерфейса, что определяет интуитивное использование технологии, либо наличие очень простой и лаконичной инструкции, что сводит к минимуму время изучения инструкции по использованию. Настроенность поисковой системы позволяет создавать запрос без его конкретизации, ориентируясь на подсказки с ее стороны, представленные как в форме текста, так и в форме изображения или видео. Таким образом, данный аспект новой грамотности проявляется в нивелировании технической и языковой составляющих, поскольку не предполагает, что субъект активно формирует или коммуницирует по поводу текстовых значений и инструментов, их представляющих или генерирующих и может быть обозначена как техническая и языковая неграмотность.

Культурный аспект грамотности повседневного применения когнитивных помощников полагает освоение субъектом смыслов, значений, сленга соответствующей группы, паблика или сообщества. В некоторых исследованиях данное явление носит название медиаграмотность. Уже в 30-е годы XX века в контексте распространения кино [7] и влияния массовых медиа на повседневную жизнь человека [8]. Смарт-технологии и искусственный интеллект актуализируют медиаграмотность в контексте активного упрощенного доступа людей к Интернет-среде и проявляющихся в этой связи, противоположных тенденциях: генерации информации и сегрегации в социальных сетях. Развитие технологий искусственного интеллекта и все более упрощенного доступа к различным генеративным нейросетям увеличивает объем информации, квалифицировать который на предмет истинности-ложности обычному человеку становится невозможно, что отсылает к глобальному сомнению по поводу представляемой информации (часто вне зависимости от ее источника). Кроме того, увеличение информационных сообщений, попадающих во внимание отдельного человека из различных мессенджеров, социальных сетей, медиа часто приводит к стремлению сократить разнообразие информации, попадающей в поле зрения. В качестве результата можно наблюдать участие человека только в тех сообществах, которые поддерживают и усиливают созданную им модель мира. Новым аспектом медиаграмотности является знание инструментов, при помощи которых настраивается лента: лайк, дизлайк, репост, фрэндинг, подписка, бан-лист и осознанное их применение.

Критический аспект грамотности повседневного применения когнитивных помощников актуализирует как вопрос использования алгоритмов веб-персонализации, так и часто используемые применимо к современности характеристики современности: пост-правда, культура отмены, пост-этика. В соответствии с определением, ситуация постправды – это ситуация, в которой эмоциональная реакция на события важнее нежели факты, составляющие суть данного события [9]. Создаваемый масс-медиа контент может полностью не соответствовать происходящим в реальности событиям и, что не

менее важно, конечный потребитель не может различить фактичность и создаваемую виртуальность. Если до определенного времени можно было посредством сравнения источников с различными интерпретациями, определить основные черты представляемого события, то в современном мире становится невозможным определить даже наличие события в действительности. При сподручности и ежеминутной доступности различных когнитивных помощников, постправда становится результатом информационной среды, создаваемой как ответ на запрос коммуницирующих сторон. Факты в такой среде игнорируются, поскольку также являются объектом потребления и определяются эмоциональным настроением потребителя. Тем ярче проявляется этот аспект, чем большее количество людей осознают принципиальную непроверяемость фактов, представленных в медийном пространстве, заменяя категории «истина/ ложь» на категории «интересно/ не интересно». Обратная сторона указанного процесса – культура отмены, которая проявляется в изоляции человека, организации, события посредством различных цифровых возможностей. Чаще всего это проявляется в трех формах – прекращение контрактов с медийной личностью, удаление аккаунтов в социальных сетях или переписывание истории, устранении материальных объектов. В российском дискурсе для обозначения данного явления часто используют термин «новая этика», акцентируя внимание на нормативности группы. До предела доведенная идея постмодернизма о деконструкции метадискурса приводит к формированию нормативности группы, несоблюдение которой воспринимается как оскорбление и агрессия. Формируется множество этических и эстетических норм относительно одного и того же объекта, но нивелируется идея плюралистичности, что приводит к выраженной ультимативности и редукции любого дискурса до моральных аспектов. В такой ситуации критическая компонента грамотности предполагает обращение к философской герменевтике Г.-Г. Гадамера, а именно, к идее анализа структуры опыта интерпретации в контексте осмысления, скрытого в нем предпонимания. Гадамер вводит постулат языкового характера понимания, посредством которого выстраивается человеческое существование. Для Гадамера мир является таковым только потому, что раскрывает себя через язык, в то же время бытие языка означает, что через него выражается мир. Диалог, таким образом, становится пространством, в котором совершается понимание, трансформирующее участников процессов. Но «опыт истины» открывается только в эстетическом опыте – в процессе взаимодействия человека с произведением искусства [10]. Представляется важной идея Г.-Г. Гадамера о том, что произведение искусства интерпретируется им не как объект, а как зеркало, посредством которого человек осознает установки своего жизненного мира, открытие для самого себя своих собственных оснований. Кроме того, эстетический опыт – это еще и опыт познания объекта, который раскрывается в процессе познания. Результатом такого взаимодействия объекта искусства и человека становится трансформация субъекта, а также осознание своих предрассудков как неотъемлемой составляющей процесса понимания.

Когнитивные помощники – это также часто объекты, создаваемые вне контекста утилитарного и прагматического. Основная форма их существования – представленность человека в мире. Процесс создания когнитивных помощников позволяет проявить некие качества созидательной деятельности, непосредственно не связанные с удовлетворением физиологических потребностей. Наполнение информацией, конечно, часто находится в области профессиональной деятельности, но уже имеющие творческий и/ или интеллектуальный характер. Применение когнитивных помощников выводит человека в пространство непрерывного диалога. Тогда критический аспект новой грамотности, возникающей в процессе подобного диалога, может быть представлен следующими составляющими: осознание как своих собственных, так и автора текста, социальных ориентиров, идеологических установок, системы ценностей; осознанная трансформация существующей модели мира в результате взаимодействия с когнитивными помощниками.

Смарт-технологии в контексте аспекта грамотности обращают внимание на социальность бытия человека и необходимость взаимодействия в мире. Смарт-технологии и искусственный интеллект, с одной стороны вытесняют человека из традиционных практик и способов присутствия в мире, с другой стороны, создают новые социальные практики, форматы присутствия и взаимодействия как в профессиональном, так и в повседневном аспектах. Существующие в современном мире способы взаимодействия предполагают не только освоение традиционных социальных ролей и правил взаимодействия, но и возникающих в процессе технологического развития социальных практик. Термин «социальная практика» появляется в работах П. Бурдьё, который проблематизирует способность субъекта проверять свое поведение на соответствие существующим представлениям об окружающем его мире [11]. Социальная практика - способность человека преобразовывать мир в соответствии с социальным идеалом, который он формирует. Это проявляется как в глобальных

действиях, так и в ежедневных. Принципиальное отличие - целесообразное проектирование будущего в первом варианте и рутинные - во втором. Но и то, и другое работает на реализацию поставленной цели, требующей от человека усилий для ее воплощения. Необходимо отметить, что для поясняя термин "социальная практика", Бурдье вводит новое понятие «габитус». Габитус - принципы деятельности, которые создают новые практики и имеют социальное происхождение и часто не осознаются индивидом. Понятие «габитус» было введено с целью устранить противоречие между социальными структурами и личными практиками индивида. Бессознательное воспроизводство индивидом социальных институтов позволяет воспроизводить социальные практики в будущем.

В свете сказанного выше, новая грамотность как социальная практика включает следующие аспекты: формальный, содержательный и социальный. Формальный аспект предполагает владение навыком применения соответствующих средств, необходимых для освоения или представления определенной информации; содержательный аспект – понимание смысла изучаемой информации в пассивном варианте и способность созидания смысла в активном варианте; социальный аспект – осмысление контекста и цели соответствующей деятельности. В таком случае, социальные практики усложняются не только включенностью технических навыков, необходимых для реализации процесса социализации, но и непрерывным появлением (соответственно, и освоением) новых социальных ролей, способов создания и передачи информации в процессе взаимодействия.

На наш взгляд, целесообразно говорить не столько о появлении новых, сколько о трансформации качества уже сложившихся социальных практик и формировании нового социального порядка, суть которого – погруженность смарт-технологий буквально во все сферы социальности. Это означает, что все формы и уровни взаимодействия групп людей реализуются в большинстве случаев через посредника в виде технического объекта. Кроме того, коммуникация как необходимое условие социализации приобретает такое качество как интерактивность. Если до сих пор предполагалось, что субъект относительно пассивно осваивает предложенные ему социумом правила поведения и социальные роли, то под воздействием смарт-технологий обе стороны социализации изменяют привычные действия и модели поведения. Например, стираются границы между профессиональными и повседневными социальными практиками. Использование мессенджеров и социальных сетей, изначально нацеленных на повседневное применение, на сегодня является неотъемлемой составляющей многих профессиональных сфер. Их активное применение продлевает рабочий день до периода бодрствования и формирует идею быстрого реагирования на поставленную задачу, что значительно сокращает сроки планирования и выполнения задач, а также частично нивелирует идею качества в пользу реактивности, эстетичности и технологичности оформления, актуализируя, таким образом, казалось бы, устаревшие аспекты традиционной грамотности – профессиональные знания, последовательное планирование, системный подход к решаемой задаче. Указанные аспекты требуют дальнейшего изучения традиционных типов социальных практик с выявлением специфики их представленности в современной реальности.

## **Результаты**

Проблематика новой грамотности актуализируется в контексте следующих аспектов современности: применение смарт-технологий и искусственного интеллекта как в профессиональной среде, так и в повседневности; необходимость формирования навыков, которые позволят поддерживать статус эффективного члена общества на протяжении жизни; формирование новой модели мира. Формы использования и функции смарт-технологий позволяют определить некоторые концептуальные аспекты новой грамотности. Профессиональное применение поднимает новый вопрос формирования корректной модели мира, модели человека и функций человека в мире смарт-технологий и искусственного интеллекта. Оперативный и критический аспекты могут быть представлены как реализация уже существующего подхода к грамотности, а именно, владение знаниями и навыками, соответствующими области деятельности.

Повседневное применение технологий актуализирует совершенно новые компоненты грамотности, которыми в идеале, должен обладать каждый человек. Культурный аспект обращает внимание на осознанное применение инструментов (оперативного аспекта), при помощи которых настраивается лента: лайк, дизлайк, репост, фрэндинг, подписка, бан-лист и значительно усложняется в ситуации культуры отмены, пост-правды и пост-этики, что формирует критический аспект - необходимость осознания социальных ориентиров, идеологических установок, системы ценностей как своих собственных, так и изучаемого текста, а также возможность осознанной трансформации существующей модели мира в результате взаимодействия с когнитивными помощниками.

Грамотность как социальная практика определяется становящимся социальным порядком, в котором большинство взаимодействия осуществляется посредством смарт-технологий. На данном этапе исследования интерактивность социализации определена как ее необходимая характеристика, актуализирующая такие аспекты традиционной грамотности – профессиональные знания, последовательное планирование, системный подход к решаемой задаче.

### **Заключение**

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-00316, <https://rscf.ru/project/24-28-00316/>

### **Список использованных источников**

1. Why we must bridge the skills gap to harness the power of AI // World economic forum –2024: сайт. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/to-truly-harness-ai-we-must-close-the-ai-skills-gap/>
2. Colin Lankshear and Michele Knobel *New Literacies* Third edition. – Open University Press. – 2011. – P. 14–15.
3. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности/ под ред. М.С. Добряковой, И.Д. Фрумина. – Москва: Изд. Дом Высшей школы экономики. – 2020. – 472 с.
4. ГОСТ Р 59277-2020 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Системы искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта. Artificial intelligence systems. Classification of artificial intelligence systems. – ОКС 35.020 Дата введения 2021-03-01
5. <https://omdia.tech.informa.com/pr/2024/feb/new-omdia-research-shows-esim-installed-base-in-iot-to-top-3-point-6-billion-by-2030> (дата обращения: 03.03.2024).
6. *Augmented Intelligence. Smart Systems and the Future of Work and Learning.* Edited by Daniel Araya. - Description: New York: Peter Lang. – 2018. – P. 42
7. Carlsson U. *Media and Information Literacy (MIL) in the Digital Age. A Question of Democracy.* – Printed in Sweden by Ale Tryckteam, Bohus. – 2019. – 271 p.
8. Маклюэн М. *Понимание медиа: Внешние расширения человека.* – Из-во: Кучково поле. –2023. – 464 С.
9. *Colins Dictionary* // URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/post-truth> (дата обращения: 06.03.2024).
10. Гадамер Г.-Г. *Актуальность прекрасного.* – М.: Искусство. – 1991. – 368 с.
11. Бурдые П. *Практический смысл.* – СПб.: Алетейя. 2001. – 562 с.