

III ПСИХОЛОГИЯ PSYCHOLOGY

DOI: 10.20913/2618-7515-2025-2-15
УДК 159.9+004.8+378

Оригинальная научная статья

Моделирование сознания и проблемы искусственного интеллекта в образовании в условиях глобализации

Н. А. Корниенко

Новосибирский государственный аграрный университет
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: na.kornienko2012@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Актуальность темы обусловлена стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, а также необходимостью модернизации образовательного процесса в условиях глобализации, цифровизации общества. Мы живем в мире, в котором искусственный интеллект фильтрует для нас огромные массивы онлайн-информации, меняя наше восприятие реальности, и внедряется в образование, здравоохранение и ряд других областей, в которых мы раньше доверяли только людям. Информационные технологии позволяют создавать все более изощренные формы виртуальной реальности, конкурирующие по своей значимости и действенности с подлинной реальностью. Искусственная нейронная сеть – одно из направлений искусственного интеллекта, основной задачей которого является моделирование работы человеческого мозга. Среди нерешенных проблем особое место занимают проблемы моделирования сознания и искусственного интеллекта, который обсуждается в двух основных планах естественно-научном, техническом и социально-философском. Выделяется один из основной этой темы вопрос о соотношении сознания к головному мозгу. Искусственный интеллект изменяет роль человека в познании мира, современной политике и функционировании общества. *Постановка задачи.* Анализ проблем нейроцифровизации современного образования как одного из ведущих трендов глобализации, перспектив и ограничений нейроцифровых технологий и технологий искусственного интеллекта в глобализирующемся образовании. *Методология и методика исследования* – теоретический анализ проблем цифровизации образования как ведущего инструмента его глобализации. Цифровая глобализация как среда функционирования университета XXI в. Качественный контент-анализ глобализирующегося образования, феномена сознания и проблем искусственного интеллекта. *Результаты исследования.* Глобализация образования чаще всего связывалась с перспективами развития открытого и дистанционного образования, использованием сети Интернет. Развертыванию информатизации способствует глобализация образования. Исследователи искусственного интеллекта обнаружили, что необходимо понять механизмы процесса обучения, природу языка и чувственного восприятия. Выяснилось, что для создания машин, имитирующих работу человеческого мозга, требуется разобраться в том, как действуют миллиарды его взаимосвязанных нейронов. *Выводы.* На основе исследования мы пришли к выводу о невозможности технического моделирования всех аспектов человеческого сознания. Самая трудная проблема, стоящая перед современной наукой, – познание процессов человеческого разума, а не просто имитация его работы, что непосредственно затрагивает фундаментальные теоретические проблемы психологической науки. Кто кому будет служить: искусственный интеллект человеку или человек искусственному интеллекту?

Ключевые слова: сознание, искусственный интеллект, компьютер, интеллект человека, нейроны, разум, глобализация образования

Для цитирования: Корниенко Н. А. Моделирование сознания и проблемы искусственного интеллекта в образовании в условиях глобализации // Профессиональное образование в современном мире. 2025. Т. 15, №2. С. 335–350. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-2-15>

DOI: 10.20913/2618-7515-2025-2-15

Full Article

Modeling consciousness and the problems of artificial intelligence in education in the context of globalization

Kornienko, N. A.

Novosibirsk State Agrarian University

Novosibirsk, Russian Federation

e-mail: na.kornienko2012@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The relevance of the topic is due to the rapid development of information and communication technologies, as well as the need to modernize the educational process in the context of globalization and the digitalization of society. We live in a world where artificial intelligence filters vast amounts of online information for us, changing our perception of reality, and is being introduced into education, healthcare, and a number of other areas where we previously relied solely on humans. Information technologies make it possible to create increasingly sophisticated forms of virtual reality that compete in significance and effectiveness with genuine reality. An artificial neural network is one of the branches of artificial intelligence, whose main task is to model the functioning of the human brain. Among the unresolved problems, a special place is occupied by the issues of modeling consciousness and artificial intelligence, which are discussed in two main dimensions—natural-scientific, technical, and socio-philosophical. One of the central questions of this topic is the relationship between consciousness and the brain. Artificial intelligence will change the role of humans in the cognition of the world, modern politics, and the functioning of society. *Purpose setting.* The analysis of the problems of neuro-digitalization in modern education as one of the leading trends of globalization, as well as the prospects and limitations of neuro-digital technologies and artificial intelligence technologies in globalizing education. *Methodology and methods of the study.* Theoretical analysis of the problems of digitalization in education as a leading instrument of its globalization. Digital globalization as the environment for the functioning of the 21st-century university. Qualitative content analysis of globalizing education, the phenomenon of consciousness, and the problems of artificial intelligence. *Result.* The globalization of education has most often been associated with the prospects of developing open and distance education and the use of the Internet. Through the unfolding of informatization, globalization of education is facilitated. Researchers in artificial intelligence have discovered the necessity of understanding the mechanisms of the learning process, the nature of language, and sensory perception. It has become clear that in order to create machines that imitate the functioning of the human brain, it is essential to understand how billions of interconnected neurons operate. *Conclusion.* Based on the study, we concluded that it is impossible to technically model all aspects of human consciousness. The most difficult problem facing modern science is the understanding of the processes of the human mind, not just the imitation of its functioning, which directly affects the fundamental theoretical problems of psychological science. Who will serve whom: artificial intelligence to humans, or humans to artificial intelligence?

Keywords: consciousness, artificial intelligence, computer, human intelligence, neurons, mind, globalization of education

Citation: Kornienko, N. A. [Modeling consciousness and the problems of artificial intelligence in education in the context of globalization]. *Professional education in the modern world*, 2025, vol. 15, no. 2, pp. 335–350. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2025-2-15>

Введение. Для того чтобы говорить об искусственном интеллекте (ИИ), мы должны представлять, что такое сознание, что такое интеллект и как это все соотносится с физической материей и органическим мозгом [1]. Мы опираемся на имперсональную теорию сознания [2], в которой психическая и физическая реальности рассматриваются как различные, но диалектично связанные между собой онтологические состояния космологического пространства (единой природной субстанции) [3]. Сознание – это внутреннее свойство, творческий мотор самообучающегося организма. Начальное сознание возникает при та-

кой организации нервной системы, которая обеспечивает возможность обучаться. И хотя это еще не то самосознание, но конструктивность этого определения, на наш взгляд, состоит в том, что оно не ограничивает средства для изготовления «творческого мотора». Стоит изобрести и создать устройство, способное самообучаться (именно «само-», без толчков и внешнего воздействия, причем не пассивно, а в активной форме, сопровождаемой деятельностью) – и оно получит сознание. Найдите способность к самообучению у робота, и этим будет доказано, что он обладает сознанием [4].

Мы рассматриваем качественно новый этап развития ИИ, связанный с разработкой общего ИИ (в международной номенклатуре сокращенно обозначается AGI – Artificial General Intelligence). В отличие от традиционного ИИ, AGI существенно приближается по своим функциям к естественному интеллекту (ЕИ), сможет обладать способностью самообучаться, решать широкий круг задач в разных средах, то есть быть интегральным и автономным. Такой уровень «самостоятельности» AGI открывает принципиально новые перспективы для развития информационных технологий, но вместе с тем ставит многие острые социогуманитарные проблемы, связанные с рисками и угрозами утраты контроля за развитием ИИ. Для успешной разработки AGI необходимы новые теоретико-методологические подходы, опирающиеся на принципы постнеклассической эпистемологии, результаты нейронаучных и феноменологических исследований сознания.

Весьма важно рассмотрение этих вопросов под углом крайнего обострения глобального кризиса мировой цивилизации, обусловленного ее потребительской доминантой и усилиями сохранить ее монополярную структуру со стороны США и их западных союзников. В этой связи требуется также более широкий, философско-антропологический подход к пониманию нынешнего состояния нашей цивилизации и возможностей ее преобразования. Он предполагает учет того, что именуют природой человека как стойкого комплекса его психических и телесных свойств. Они воспроизводились у всех народов, во все исторические эпохи, при всех социальных устройствах, что указывает на их биологическую обусловленность. Среди них, наряду с альтруистическими свойствами, выделяем ряд негативных свойств (такие как неограниченное потребление, агрессивность к себе подобным, чрезмерное эгоистической своеволие). Именно эти свойства, характерные для массового сознания, активно эксплуатировали в своих интересах адепты монополярности. Преодоление принципов и, главное, практики монополярности и тем самым изменение мировой социальной самоорганизации является необходимым условием для подлинно гуманистического этапа антропотехнологической эволюции, способной открыть новые экзистенциальные перспективы преобразования человека и человечества [5]. ИИ, то есть машины, которые могут выполнять задачи, требующие интеллекта человеческого уровня, быстро становится реальностью. Процессы машинного обучения, то есть приобретения знаний и способностей, которое занимает значительно меньше времени, чем процесс обучения человека, используются все шире и находят применение в медицине, охране окру-

жающей среды, транспорте, правоохранительной деятельности, в оборонной сфере и других областях. Известно, что ученые и инженеры разработали технологии, в частности методы машинного обучения с использованием глубоких нейронных сетей, способные создавать идеи и инновации, которые до этого не смог создать человек, а также генерировать тексты, изображения и видео наподобие созданных человеком.

Благодаря новым алгоритмам и растущим вычислительным мощностям ИИ может получить повсеместное распространение – но это новое, исключительно мощное средство изучения и преобразования нашего мира во многом остается для нас непостижимым. ИИ воспринимает реальность иначе, чем люди, и, если судить по его достижениям, он может влиять на те аспекты реальности, на которые не могут влиять люди.

Возможно, ИИ поможет нам познать суть вещей – к этому тысячи лет стремились философы, богословы и ученые. Однако, как и любая технология, ИИ – это не только перспективы, но и последствия. Он может лечить болезни или способствовать просвещению – но с тем же успехом его можно использовать для обмана и угнетения людей. Каким бы медленным и несовершенным ни был этот процесс, он изменил наш мир и укрепил нас в уверенности, что мы как разумные существа способны дальше развиваться и противостоять вызовам этого мира. То, что нам оказывалось неподвластно, мы либо принимали как вызов для будущего применения разума, либо относили к категории божественного, недоступного нашему непосредственному пониманию.

Появление искусственного интеллекта заставляет нас задуматься о третьей категории неподвластного человеческому разуму – о форме мышления, которой люди не достигли или не могут достичь, исследующей неизвестные нам аспекты нашего мира, которые, возможно, не станут нам доступны непосредственно [6, с. 19–20].

ИИ может пойти на пользу или, при его неправильном использовании, во вред человечеству, но сам факт его существования бросает вызов основополагающим допущениям. До сих пор люди сами развивали свое понимание реальности, и эта способность определяла наше место в мире и отношение к нему. На этом фундаменте мы создавали философские учения, выбирали формы правления, разрабатывали военные стратегии и моральные заповеди. Теперь ИИ показал, что могут существовать иные способы исследования реальности, возможно, более глубокие, чем самостоятельное познание мира людьми. Иногда ИИ будет добиваться не менее ошеломляющих открытий, чем достижения самых влиятельных мыслителей-людей своих эпох, которые порождали оза-

рения и бросали вызов устоявшимся концепциям, требовавшим переосмысления. Чаще ИИ будет невидимым, вездесущим и встроенным в повседневность, тонко приспособляющимся нашу реальность к нам так, чтобы у нас это не вызывало протеста [6, с. 19–20].

В период больших перемен философы эпохи Просвещения рассматривали природу реальности, природу сознания и взаимосвязь между ними. Разработанные ими принципы по-прежнему важны для нынешней эпохи, но начинающаяся эра ИИ бросает им вызов. Декарт провозгласил: «Я мыслю, следовательно, я существую», – это утверждение популярно и сегодня. Но затем Кант предположил, что восприятие человека отражает лишь структуру его разума, а не саму реальность более того, сущность реальности находится за пределами нашего понимания. Нас ожидает следующая фаза этой философской эволюции, которая еще не нашла своего воплощения. Если ИИ обеспечивает иное или более точное восприятие реальности, дальнейшее исследование кантовской «вещи в себе» нас волнует по-особому: останется ли человеческий разум главным инструментом восприятия реальности. Если разум способствовал указанным Реформациям и изменил природу веры на Западе, то, наверное, изменит природу разума и веры приход ИИ [6].

Постановка задачи. Анализ проблем нейродиффракции современного образования как одного из ведущих трендов глобализации, перспектив и ограничений нейродиффрактивных технологий и технологий искусственного интеллекта в глобализирующемся образовании.

Методология и методика исследования – теоретический анализ проблем диффракции образования как ведущего инструмента его глобализации. Диффракция глобализация как среда функционирования университета XXI в. Качественный контент-анализ глобализирующегося образования, феномена сознания и проблем искусственного интеллекта.

Результаты исследования. Глобализация образования чаще всего связывалась с перспективами развития открытого и дистанционного образования, использованием сети Интернет. Развертыванию информатизации способствует глобализация образования. Исследователи ИИ обнаружили, что необходимо понять механизмы процесса обучения, природу языка и чувственного восприятия. Выяснилось, что для создания машин, имитирующих работу человеческого мозга, требуется разобраться в том, как действуют миллиарды его взаимосвязанных нейронов [7].

Исключительно редко появляются технологии, способные бросить вызов картине мира в целом. Но сегодня ИИ обещает радикально изменить все

аспекты человеческого опыта, и основная часть этих перемен произойдет на уровне философии – изменится само наше понимание мира и роли человека в нём.

Поскольку это первый революционный сдвиг, который происходит с нами за последние столетия, этот опыт становится для нас одновременно глубоким и противоречивым, мы вступаем в него постепенно и переживаем пассивно, не очень хорошо сознавая, что именно уже произошло и что, вероятно, произойдет в ближайшие годы. Фундамент этого сдвига был заложен компьютерами и интернетом. На пике этого процесса ИИ проникнет во все области человеческой деятельности, дополняя наше мышление и нашу жизнь как понятными нам вещами, вроде новых лекарств и средств автоматического перевода с иностранных языков, так и непостижимыми способами – такими, как программные процессы, способные предвидеть или тонко формировать будущие потребности человека. Нас уже увлекли перспективы ИИ и машинного обучения, и поскольку стоимость вычислительных мощностей, необходимых для работы сложного ИИ, снижается, изменениями будут охвачены практически все сферы [6, с. 22].

Допустим то, что, занимая иную «ментальную плоскость», чем человек, ИИ станет нашим постоянным спутником в восприятии и обработке информации. Независимо от того, считаем ли мы его инструментом, партнером или соперником, он навсегда изменит наш опыт как разумных существ и наше видение мира.

В эпоху Просвещения максима Рене Декарта «*Cogito ergo sum*» («Я мыслю, следовательно, я существую») закрепила за разумом роль определяющей способности человечества и обосновала его претензии на центральное положение в истории. Монополия правящих классов на информацию была нарушена, наступила эра возможностей.

Так, с распространением машин, способных сравниться с человеческим интеллектом или превзойти его, человеческий разум отчасти уступает ведущую позицию. Это обещает не менее глубокие преобразования, чем в эпоху Просвещения. Даже если так называемый общий искусственный интеллект (*Artificial general intelligence, AGI*), решающий любые интеллектуальные задачи на уровне человека и способный связывать задачи и понятия в рамках различных дисциплин, не появится, существующий ИИ изменит представления человечества о реальности и, следовательно, о самом себе. Мы движемся к великим достижениям, и эти достижения должны побудить нас к философским размышлениям. Спустя четыре века после того, как Декарт провозгласил свою максиму, встает вопрос: если ИИ мыслит, то кто тогда мы?

В этом изменении как таковом нет ничего угрожающего или ободряющего. Но это будет сдвиг такого масштаба, как верно утверждают авторы [6, с. 24], по всей вероятности, он изменит курс развития целых народов и ход истории в целом. Благодаря интеграции ИИ в нашу жизнь будут достигнуты, казалось бы, невозможные цели человека, а работу, ранее считавшуюся чисто человеческой, такую как создание музыки или новых методов лечения, помогут нам делать или будут делать за нас машины. Целые области деятельности людей будут окутаны паутиной процессов с участием ИИ, при этом иногда будет трудно определить границы между чисто человеческим, чисто машинным и гибридным машинно-человеческим принятием решений. Но несмотря на то что ИИ может делать выводы, вырабатывать прогнозы и принимать решения, замечу о том, что он не обладает «самосознанием», то есть способностью размышлять о своей роли в мире. У него нет намерений, мотивации, морали или эмоции. И тем не менее ИИ изменит и людей, и среду, в которой мы живем. А если люди будут расти и учиться вместе с ИИ, у них может возникнуть подсознательный соблазн относиться к ИИ как к своему брату. Машины все чаще делают то, на что раньше был способен только человек. ИИ расширит наше представление о мире. Он изменит то, как мы знакомимся, общаемся и обмениваемся информацией. Человек всегда считал себя центральной фигурой. Мы были уверены в том, что наши способности и наш опыт – наивысшая точка развития, к которой могут стремиться живые существа в этом мире.

Наверное, мне, ученому-психологу, хочется верить в то, что основой человеческой идентичности останется одушевленный интеллект, но теперь человеческий разум не будет единственной формой интеллекта, пытающейся познать мир. Чтобы определить наше место в новом мире, возможно, придется сместить акцент с центрального места человеческого разума на наши достоинство, человечность и самодостаточность [6].

Действительно, сейчас мы вступаем в новую эпоху, когда ИИ творению человека – все чаще поручают задачи, который человеческий разум раньше выполнял или пытался выполнять сам. Результаты ИИ чаще не уступают результатам человеческого интеллекта и иногда превосходят их, что ставит под сомнения определяющий признак того, что значит «быть человеком». Более того, ИИ способен учиться и развиваться, что позволяет ему выполнять сложные проекты, которые до сих пор были под силу лишь человеку. С приходом ИИ изменится сама роль человека, его цели и способы его самореализации. Мы пока не знаем, какие человеческие качества станут для нас образцом и какими будут руководящие принципы

этой эпохи. У нас было два традиционных способа познания мира: вера и разум – и теперь появляется третий, ИИ. Наши основные представления о мире и нашем месте в нем подвергнутся серьезной проверке и в некоторых случаях изменениям. Разум не только произвел революцию в науке, он изменил общественную жизнь, искусство и веру [6]. В любом случае нам предстоит решить, какие аспекты жизни оставить для человеческого интеллекта, а какие передать ИИ или сотрудничеству человека и ИИ. Однако сотрудничество между человеком и ИИ не будет союзом равных. Люди создают ИИ, и люди ставят ему задачи. Однако чем больше мы будем привыкать к ИИ и зависеть от него, тем дороже и психологически сложнее нам будет даваться его ограничение. Для этого нам придется понять, как ИИ меняет человеческий опыт, как это может изменить человеческую идентичность, какого потребует регулирования и какие дополнительные обязанности наложит на человека. От того, как люди определяют свою роль в эпоху ИИ, зависит будущее человечества [6, с. 158].

Взросление рядом с ИИ изменит наши отношения друг с другом и с самими собой. Сегодня различают «цифровых аборигенов» и предыдущие поколения, а в будущем будут различать просто цифровых аборигенов и «ИИ-аборигенов». В перспективе дети будут расти с ИИ-помощниками, которые будут одновременно выполнять множество функций: няньки, воспитателя, советчика, друга. Такой ИИ может обучать детей любым языкам и наукам, подстраивая свой стиль преподавания под индивидуальные особенности учеников и их успеваемость, чтобы добиться от них наилучших результатов. ИИ может служить товарищем по играм, когда ребенку скучно, и наблюдателем, если родители в отъезде. Очевидно, что с внедрением персонифицированного образования с участием ИИ возможности среднего человека могут возрасти [6, с. 155].

Ведь глобализация в образовании предполагает его универсализацию, превращение образования в институт управления региональными и мировыми сообществами в интересах собственников транснациональных корпораций. Огромное место в этом процессе отводится нейротехнологиям и технологиям искусственного интеллекта, которые предполагают элиминацию из образования значимых отношений с наставниками и другими учениками, сокращение функций и процессов образования до управления обучающимися посредством инвазивных и неинвазивных, в первую очередь нейроцифровых, устройств, снабженных или связанных с искусственным интеллектом. Это порождает комплекс опасностей и рисков уничтожения не только образования, но и человека. Зна-

чимность исследований в рассмотренной области связана с оценкой рисков и выгод нейрообразовательных технологий и технологий искусственного интеллекта в образовании [7].

Остановлюсь на вопросе о роли высшего образования в современном обществе. Цифровая трансформация мировых экономик, повышение роли высокотехнологичного производства, развитие искусственного интеллекта меняют запрос общества и глобального рынка к системе высшего образования. Глобализация, вызовы информационного общества привели к цифровой трансформации образовательных систем, к повышению открытости образовательного пространства и его конкуренции. Безусловно, глобализация, интернационализация и открытость высшего образования входят в противоречия с духовным наследием и традициями национальных образовательных систем. Цифровая трансформация образования привела к тому, что современная система высшего образования усложняется, приобретает новые качества и новые возможности внешнего и внутреннего взаимодействия в мировом образовательном пространстве. Меняются критерии оценки качества высшего образования. К ним относятся не только уровень компетентности будущих специалистов, адекватность получаемых выпускниками знаний реальному рынку, но и научно-исследовательский потенциал, академическая репутация и престижность вуза. Сделан вывод о том, современная система высшего образования трансформируется согласно общемировым тенденциям развития общества, выполняет ведущую миссию в трансляции знаний и культурного опыта, обеспечивает интеллектуальный и культурный ресурс общественного развития [8].

Изучение взаимодействия человека и машин имеет большую историю. В век глобализации и эпоху цифровизации формат и содержание этих отношений вышел на новый уровень. Сегодня есть сферы применения, где искусственный интеллект и нейросетевые технологии «умнее» человека. В настоящее время в мире уже начался массовый процесс «нейросетевизации», так в марте 2023 г. было опубликовано открытое письмо с призывом приостановить обучение систем искусственного интеллекта. Письмо подписали в том числе такие технологические гуру, как глава SpaceX Илон Маск и соучредитель Apple Стив Возняк. Многие российские лидеры мнений придерживаются сдержанной прагматичной позиции в том смысле, что развитие технологий всегда имеет издержки. Возникающие новые вызовы требуют поиска ответа на них, но не приостановки инновационного развития. Вместе с этим возникают новые вопросы морального и этического характера взаимодействия машин и человека. Одна из ключевых задач

современности – определить границы дозволенного для каждой из сторон. Особенно актуально это для сферы науки и высшего образования, где студент или ученый должен быть в состоянии самостоятельно подтвердить свою квалификацию и знания. Наиболее ярким случаем в России стала защита бакалаврской работы студента Российского государственного гуманитарного университета, полностью написанной нейросетью ChatGPT. Как заверил министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, никаких санкций к выпускнику применено не будет и никак не повлияет на присуждение степени бакалавра, однако сейчас академическое сообщество озадачено вопросами изменения системы оценки знаний в соответствии с новыми технологическими вызовами. Таким образом, мы говорим об этических нормах не только для технологий, но и для людей [9].

Метод исследования – теоретический анализ проблем цифровизации образования как ведущего инструмента его глобализации. Глобализация в образовании предполагает его универсализацию, превращение образования в институт управления региональными и мировым сообществами в интересах собственников транснациональных корпораций. Огромное место в этом процессе отводится нейротехнологиям и технологиям искусственного интеллекта, которые предполагают элиминацию из образования значимых отношений с наставниками и другими учениками, сокращение функций и процессов образования до управления обучающимися посредством инвазивных и неинвазивных, в первую очередь нейророботических, устройств, снабженных или связанных с искусственным интеллектом. Это порождает комплекс опасностей и рисков уничтожения не только образования, но и человека. Значимость исследований в рассмотренной области связана с оценкой рисков и выгод нейрообразовательных технологий и технологий искусственного интеллекта в образовании [10].

Цифровая глобализация рассматривается как среда функционирования университета XXI в. Проблемы цифровизации отраслей, глобализации рынков, растущей нестабильности и неопределенности среды, усиления социального неравенства, сетевизации, платформизации бизнес-моделей предопределяют значимость университетского маркетинга как менеджмента, ориентированного на глобальные рынки ресурсов. Представляем тренды развития холистического маркетинга эпохи цифровой глобализации: цифровизация и глобализация операций; индивидуализация и демократизация решений; искусственная интеллектуализация; сетевизация; платформизация активности; совместное создание ценности с потребителями и стейкхолдерами; рост значе-

ния потребительского опыта. Предложены ориентиры развития университетского маркетинга в русле цифровой трансформации на внутреннем и внешнем уровнях управления университетами: переход от рейтингов университетов к рейтингу людей (сотрудников и студентов университетов) как ответ на тренды индивидуализации, персонализации и сетевизации, акцент на внутриуниверситетском маркетинге в сравнении с внешним, усиление интеллектуально-содержательных инструментов продвижения в сравнении с рекламой. Определены новые ориентиры трансформации менеджмента и маркетинга университета.

Как верно подчеркивает И. В. Алёшина, среда функционирования сегодняшнего университета глобальна в силу растущей интеграции глобальной интернет-среды в сферы генерации, распространения и использования научных и профессиональных знаний. Университет становится узлом высококонкурентной глобальной сети рынков данных, информации, знаний, идей, инноваций [11, с. 21].

Цифровая глобализация – современный этап глобализации, обнаруженный исследователями McKinsey Global Institute в 2014 г., характеризующийся экспоненциальным ростом трансграничных потоков информации, данных и инноваций,

замещающих трансграничные потоки товаров и финансовых услуг [12]. Конкурентоспособность университета как субъекта и участника информационных, технологических, экономических процессов определяется его позиционированием в глобальных цифровизирующихся рыночных сетях. Задача построения группы университетов – глобальных лидеров в стране догоняющей, а не лидирующей экономики мира, достаточно дискуссионна. Догоняющая экономика, а потому и ее университеты, в сравнении с лидирующими экономиками мира, имеет ограничения сразу по всем видам ресурсов – инфраструктуре, финансам, технологиям, человеческому капиталу, – преодолеть которые одновременно невозможно [13]. Многие аспекты цифровизации, в том числе сетевой культуры горизонтальных связей, традиционные для американских университетов, объективно сложнее для реализации в российских реалиях. В числе проблемных – попытка решать задачи конкурентоспособности верхнего уровня сложности в отсутствие решений базового уровня, усложнившихся вследствие оптимизационных реформ ключевых сфер человеческого капитала, – здравоохранения и образования, к моменту вынужденного «броска» университетов в «дистант» весной 2020 г. (рис.) [14].

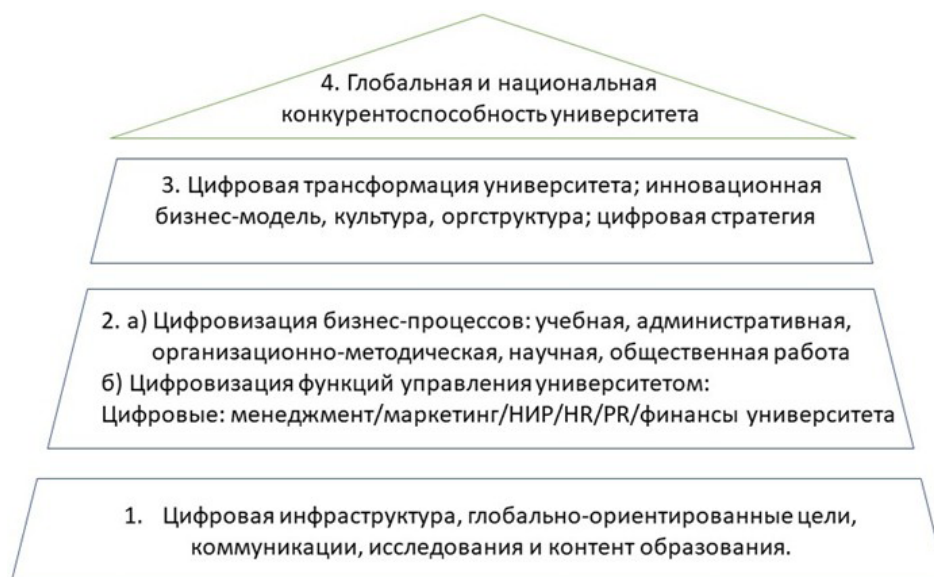


Рис. Пирамида глобальной конкурентоспособности университета эпохи цифровой глобализации [11; 15]
Fig. Pyramid of global competitiveness of a university in the era of digital globalization [11; 15]

В последнее десятилетие российские вузы оказались в ножницах проблемы роста мировой конкурентоспособности, с одной стороны, и недостатка ресурсов, адекватных этой амбициозной цели – с другой. Гонка за формальными количественными показателями в отсутствие

контекстуального управления качеством через поэтапное формирование международных академических компетенций не дает ожидаемых результатов. Затребованный Министерством образования и науки России от вузов и научных организаций рост количества статей в науч-

ных и технических журналах, индексируемых в международных наукометрических базах, не сопровождался адекватным ростом числа заявок на патенты резидентов в Российской Фе-

дерации, в сравнении с США и Китаем (табл.). Зато, по данным комиссии РАН 2020 г., по числу мусорных статей Россия заняла второе место в мире после Индии [16].

Таблица. Научные, технические статьи и заявки на патенты, 2018 г. [11; 15; 17].
Table. Scientific, technical articles and patent applications, 2018 [11; 15; 17].

Страна	Патентные заявки, резиденты	Статьи научно-технического журнала	Патентные заявки на одну статью
Китай	1 393 815	528 263	2,64
США	285 095	422 808	0,68
Россия	24 926	81 579	0,31

Ограниченность ресурсов университетов – объективное явление во всем мире. С развитием цифровой среды вузы перестали быть единственным или доминирующим источником знаний и профессионального становления/развития, и потому их роль в обществе и способность привлекать ресурсы общества меняется [11, с. 22].

Все мы помним, что снижение издержек вузов в последние 5–10 лет шло по пути роста нормативов учебной нагрузки преподавателей, слияния аудиторных потоков, подразделений и вузов, сокращения административного персонала. Министерство образования и науки России, не имея возможности поддерживать мировую конкурентоспособность всех государственных вузов страны, избрало тактику ресурсной поддержки небольшого числа вузов с наибольшими результатами конкурентоспособности. Между тем госбюджетная поддержка должна была бы оказываться общенациональным межвузовским проектам, а не двадцатке избранных вузов из тысячи вузов страны. По сути дела, цифровая глобализация делает с традиционными университетами то же, что и с отдельными офлайн-магазинами, торговавшими некогда мебелью, книгами, продуктами питания, одеждой-обувью, галантереей и сантехникой, обращая их в партнерства с маркетплейсами (Ozon, Wildberries, «Беру», Lamoda, «Утконос», др.) и заменяя их сетевыми, в том числе онлайн-структурами, работающими как национальные, интернационализирующиеся и глобальные платформы [11].

Традиционное образование с моделью *G2G/G2C* ограничивает сетевой эффект – рост ценности платформы для каждого участника с ростом количества участников. Фактически, индивидуальная карьерная траектория сегодня недостаточно поддерживается индивидуальной образовательной траекторией. Офлайн-вуз, как и всякая иерархическая и бумажно-управляемая офлайн-структура, недостаточно гибок и адаптивен для радикаль-

ных инноваций в глобальной цифровизирующейся реальности. И потому проигрывает глобальным цифровым платформам в конкуренции за ресурсы стейкхолдеров.

Цифровизация и интернетизация университета превращает его в субъект глобальной онлайн-конкуренции, в которой локальные вертикальные структуры проигрывают глобальным сетевым. Со времен М. Портера бизнес управлялся как цепочка создания ценности, но в сегодняшней сетевой экономике ценность создают уже сети участников, партнеров и стейкхолдеров, а не отдельно взятая компания. Процесс образования – далеко не только и не столько механическая передача данных и информации (это работа, в которой преуспевают машины), сколько формирование знаний, – размещение информации в осмысленный контекст. Для этого, собственно, нужны и контекст (сам университет в том числе), люди (человеческий капитал) и сообщества, объединяющие стейкхолдеров учебного процесса [17]. Конкурентоспособность университета сегодня определяется способностью вовлечения ресурсов всех стейкхолдеров, то есть формирования коммьюнити, экосистемы.

Эпоха цифровой глобализации – новый вызов национальной и мировой конкурентоспособности вузов, их миссии, общественной и индивидуальной ценности. Глобализация выносит звенья сети создания ценности образования за пределы национальных границ и культур, поднимая вопросы его конкурентоспособности [11].

В интересах цифровой трансформации систему высшего образования, функционирование университетов рассматриваем с позиций создания ценности (полезности), в ценностном (полезностном) измерении: какую ценность для кого, что и кто в высшем образовании создает. Такой ценностной анализ позволяет выявить избыточные и недостающие в условиях цифровизации, звенья сети. Ограниченность всех видов ресурсов в ситуации предска-

зывавшегося экономистами социэкономического глобального кризиса, очевидно, предопределяет актуальность цифровой трансформации вузов [18; 19]. Студентов будут больше учить машины, алгоритмы (выполняя рутинные задачи представления общего контента и оценки результатов тестирования), и меньше – люди-преподаватели, время которых освободится для более творческой и нерутинной работы, исследований, адаптации контента к контексту обучения и индивидуальных консультаций. Цифровизация операций университета, в том числе управленческих, – фактор роста возможностей удаленного управления университетами, однако стоит помнить о рисках «цифровой диктатуры», в том числе перехвата удаленного управления, взлома сетей и утечки информации – персональных данных, интеллектуальной собственности [20].

Ведь деление вузов на элитные и отстающие с приоритетом госфинансирования элитных, усиливает мировой тренд роста социально-экономического неравенства в РФ, по сути оно – кастовое и являет собой социальную сегрегацию. Кроме того, неравенство в госфинансировании госвузов (ведущие (элита) и отстающие) в Российской Федерации диссонирует со статус-определением университетов. Известно о том, что ведущие университеты мира (Стэнфорд, Оксфорд, Кембридж, Гарвард) – действительно, элитные, но они частные (а не государственные) и финансируются самой же деловой элитой, средствами физлиц и частных фондов, а не госбюджетом. Элитные вузы по определению – те, где учится элита и финансируются они самой элитой. В то время как все российские «ведущие» вузы являются государственными, а не частными, но при этом они претендуют одновременно и на элитный статус, и на приоритетное, эксклюзивное госбюджетное финансирование как основной источник своего существования. Национальным приоритетом должно быть повышение конкурентоспособности высшего образования страны в целом как социального института, а не отдельных элитных вузов. Поэтому приоритетное госфинансирование должны получать не избранные вузы, а межрегиональные проекты федерального масштаба, ценные для всего университетского сообщества страны и наиболее эффективные в условиях цифровизации и экстерриториальности коммуникаций.

В условиях быстрого роста новых знаний и технологий, когда новые профессии появляются каждые 10 лет, а обучение становится пожизненным, университет должен бы стать заведением, которое никогда «не кончается», то есть не ограничен временем и пространством [21]. Стирание границ между внутренней и внешней средой университета деформализует и виртуализирует работу универ-

ситетского сообщества (в том числе в соцсетях), определяя ее экстерриториальность [22].

Обсуждая проблемы искусственного интеллекта и психологии можно выделить две основные линии работ по искусственному интеллекту (ИИ). Первая связана с совершенствованием самих машин, с повышением «интеллектуальности» искусственных систем. Вторая связана с задачей оптимизации совместной работы «искусственного интеллекта» и собственно интеллектуальных возможностей человека.

Переходя к психологическим проблемам искусственного интеллекта, можно отметить три позиции по вопросу о взаимодействии психологии и искусственного интеллекта [23].

1. «Мы мало знаем о человеческом разуме, мы хотим его воссоздать, мы делаем это вопреки отсутствию знаний» – эта позиция характерна для многих зарубежных специалистов по ИИ.

2. Вторая позиция сводится к констатации ограниченности результатов исследований интеллектуальной деятельности, проводившихся психологами, социологами и физиологами. В качестве причины указывается отсутствие адекватных методов. Решение видится в воссоздании тех или иных интеллектуальных функций в работе машин. Иными словами, если машина решает задачу, ранее решавшуюся человеком, то знания, которые можно почерпнуть, анализируя эту работу и есть основной материал для построения психологических теорий.

3. Третья позиция характеризуется оценкой исследования в области искусственного интеллекта и психологии как совершенно независимых. В этом случае допускается возможность только потребления, использования психологических знаний в плане психологического обеспечения работ по ИИ.

Популярные идеи системного анализа позволили нам сделать сравнение принципов работы искусственных систем и собственно человеческой деятельности важным эвристическим приемом выделения именно специфического психологического анализа деятельности человека.

В 1963 г., выступая на совещании по философским вопросам физиологии ВВД и психологии, А.Н. Леонтьев сформулировал следующую позицию: проблема «человек-машина», занявшая в современной психологии труда центральное место, является не только практической, но также и глубоко теоретической. В своем теоретическом аспекте она выступает как проблема принципиального соотношения между теми процессами, которые осуществляются машиной и деятельностью человека в качестве субъекта труда [24].

Даже самые современные машины, в том числе и машины, снабженные автоматическими управ-

ляющими устройствами, с точки зрения человека, участвующего в процессе производства, представляя собой техническое средство, способ осуществления производственной деятельности. Он передает им огромное число функций, которые по своей совокупной сложности недоступны ему. Эти функции созданы, однако, человеком, и в этом смысле они являются преобразованными и овеществленными человеческими функциями.

Положение это выглядит на первый взгляд парадоксальным, но его парадоксальность является мнимой. Для того, чтобы показать это, мы должны будем вернуться к анализу той единицы человеческой деятельности, которую мы обозначили термином «операция».

Любые операции, безразлично внешнестимульные или умственные, входят в содержание действия в качестве способов его выполнения. По своему происхождению это суть трансформированные действия. Эта трансформация происходит, когда действие включается в состав другого действия, которое является по отношению к нему более сложным и, так сказать, более «высоким». Вследствие этого прежде относительно самостоятельное действие утрачивает свою сознательную целенаправленность, постепенно «алгоритмируется» и «автоматизируется» [24].

Кибернетические технические устройства способны выполнять любые, даже наиболее сложные математические и логические операции. Человек может передавать машине самые разнообразные функции своего мозга, однако, при том условии, что они могут быть формализованы; иначе их нельзя технически моделировать. Но функции, которые отвечают этому условию, представляют собой не что иное, как операции – процессы, которые, так сказать, уже формализованы, «технизированы» в самом мозгу. Таким образом, всякая машина, всякое автоматическое устройство выполняет лишь переданный ей человеком комплекс операций [24].

Часто говорят о деятельности машины, о выполняемых машиной действиях. Описание работы машин в этих терминах является оправданным тем, что осуществляемая ими система процессов кажется полностью совпадающей с действием человека, которое эта система моделирует. Действительно, если в качестве «единицы» анализа действия взять операцию (или, тем более, какую-нибудь единицу, выделяемую более дробным анализом), то в результате мы сможем достичь их полного взаимного покрытия. Операции, как мы уже подчеркивали выше, не прибавляются к составу действия, а образуют его состав. иначе говоря, мысленно вычитая из действия осуществляющие его операции, мы этим исчерпаем весь его состав; останется лишь сознание цели дей-

ствия, его мотивация и его смысл для субъекта, который зависит от осуществляемой им деятельности. Соответственно, «эмоциональный знак» данного действия – все то, что составляет его «психологический остаток» и придает действию его живой, пристрастный и, если можно так выразиться, субъектный характер.

Итак, машина воспроизводит не действие, а только систему операций, образующую его состав.

Ставит ли это предел возможностям машины, на наш взгляд, А.Н. Леонтьев правильно считает: «Мы думаем, что этот вопрос необходимо расчленить. Если речь идет о способности машины сознавать цели и смысл действий, активно выделять эти цели в соответствии с ее потребностями и мотивами, то в рамках неживой материи на этот вопрос нужно ответить отрицательно. Если же речь идет о возможностях машины выполнять все более сложные системы умственных процессов, то следует признать эти возможности беспредельными, распространяющимися и на такие процессы, которые далеко выходят за круг известных нам мыслительных операций» [24, с. 422].

Как видим, в работах по искусственному интеллекту постоянно используется термин «цель». В психологической теории деятельности «цель» является констатирующим признаком действия в отличие от операций (и деятельности в целом). В то время как в искусственных системах «целью» называют некоторую конечную ситуацию, к которой стремится система. Признаки этой ситуации должны быть четко выявленными и описанными на формальном языке, так как цели человеческой деятельности имеют другую природу. Конечная ситуация может по-разному отражаться субъектом: как на понятийном уровне, так и в форме представлений. Это отражение может характеризоваться разной степенью ясности, отчетливости. Кроме того, для человека характерно не просто достижение готовых целей, но и формирование новых.

Также работа систем искусственного интеллекта, характеризуется не просто наличием операций, программ, «целей», но и оценочными функциями. И у искусственных систем есть своего рода «ценностные ориентации». Специфику человеческой мотивационно-эмоциональной регуляции деятельности составляет использование не только константных, но и ситуативно возникающих и динамично меняющихся оценок существенно, также различие между словесно-логическими и эмоциональными оценками. В существовании потребностей и мотивов видится различие между человеком и машиной на уровне деятельности. Этот тезис повлек за собой цикл исследований, посвященных анализу специфики человеческой деятельности.

Позже показана зависимость структуры мыслительной деятельности при решении творческих задач от изменений мотивации [25].

Как в действительности показала история, психология и искусственный интеллект как научное направление могут находиться в достаточно тесном сотрудничестве, взаимно базируясь на достижениях друг друга, так как новое социальное время отличается распространением информационно-коммуникационных технологий и глобальным взаимным подключением сетей, научно-техническими инновациями в разных областях, что открывает большие возможности для преодоления «цифрового разрыва» и формирования общества, основанного на знаниях, также и в области устойчивого развития.

В настоящее время образование в мире подвергается изменениям под воздействием процессов глобализации и четвертой технологической революции [10]. Понятие «глобальное образование» используется для характеристики качественно-содержательных трансформаций в образовательном пространстве, предметное поле которого наполняется глобальным знанием [26, с. 17].

В соответствии с этим Организация объединенных наций формулирует новые цели в области образования «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [27].

С развитием роботизации производство все меньше нуждается в присутствии человека. В современных компаниях, несмотря на большой объем инвестиций, не происходит прироста количества рабочих мест, а в некоторых высокотехнологичных областях количество рабочих мест сокращается. Тайваньская компания Foxconn (основной поставщик Apple) – один из пионеров нынешней волны роботизации, с 2007 года стала производить роботов Foxbots, способных выполнять до 20 производственных функций и замещать рабочих. В планах Foxconn – довести уровень роботизации до 30% к 2020 году. Более долгосрочный план – полностью автономные отдельные фабрики [28]. Следует отметить, что перспективы замены работников роботами в малоразвитых странах даже выше, чем в высокоразвитых. Это связано с тем, что низкоквалифицированного работника проще заменить роботом. Инвестиции в современное производство все в меньшей степени будут идти параллельно с созданием рабочих мест.

Основатель AlibabaGroup Джек Ма на форуме «Открытые инновации» высказал мнение, что мир ждет полностью электронная коммерция и электронная экономика. По его словам, производство не будет создавать новые места, так как им будет заниматься искусственный интеллект [29].

Развитие новых технологий, в том числе нейросетей, инструментов и методов обработки данных огромных объемов (big data) в перспективе может привести к исчезновению профессий, традиционно считавшихся творческими, инженеров, юристов, журналистов, программистов, финансовых аналитиков, хирургов и парикмахеров, поваров. В то же время жесткая привязка к человеческому фактору усложняет замещение роботами таких профессий, как шоумены и политики [21].

Известно, что одной из особенностей искусственного интеллекта является его способность развиваться. Роботы учатся быстрее людей, что может привести человека к отставанию от искусственного интеллекта. Возникает ряд вопросов: вряд ли сохранит образование функцию социального лифта в условиях автоматизации и робототехники или утратит ее, так как глобальная турбулентность приводит к еще большему социальному неравенству, наиболее статусным может оказаться владение не знаниями, а роботами и искусственным интеллектом.

«Всеохватывающий процесс глобализации с его новыми формами и событиями (четвертая промышленная революция), как верно подчеркивает Н. Л. Смакотина сжимает время и пространство, сужая и социум, воздействуя на сознание и поведение людей в разных частях планеты. Процесс глобализации сопровождается глубокими трансформациями, их последствиями, формирующими новую реальность, новые условия жизни и развития социума, вынуждающие личность, социальные группы и социальные институты находить новые формы социальной адаптации для жизни и развития» [21, с. 26].

Всемирный доклад ЮНЕСКО «К обществам знания» (2005 г.) описывает образование в ситуации ускорения технического прогресса и более быстрого устаревания компетенции как систему поощрения появления гибких механизмов обучения, в который научиться обучаться означало бы научиться размышлять, сомневаться, как можно скорее приспосабливаться, уметь обращаться к своему культурному наследию, соблюдая при этом общность мнений. Такая эволюция иллюстрирует изменение парадигмы: с одной стороны, образование или обучение не ограничиваются определенным и окончательным местом и временем, напротив, они призваны продолжаться в течение всей жизни; с другой стороны, человек находится в сердце постоянного процесса приобретения и передачи знания [30].

А в «обществе знания» экспертные оценки учебных должны являться механизмом прогнозирования рисков и путей их уменьшения. В этом состоит значение опережающих исследований. Для предупреждения техногенных, политических и других

рисков социальные инновации должны предшествовать технологическим, политическим и пр.

Актуальность нашего исследования состоит в том, что создание искусственного интеллекта в настоящее время связано со сложностью проблем, которые приходится решать современному человечеству. К таким проблемам можно отнести освоение космоса, прогнозирование природных катаклизмов и антропогенного воздействия на окружающую среду, создание сложнейших инженерных проектов, использование современной техники в медицине и многие научные исследования. В настоящее время наука подошла к такому уровню своего развития, что появилась возможность создания искусственного интеллекта. Однако многие учёные скептически относятся к этому вопросу, так как существует множество проблем, которые пока не удаётся решить научным путём. Несмотря на это, задача создания искусственного интеллекта не стала менее актуальной. В настоящее время создаются все более и более усовершенствованные программы, максимально напоминающие по своему действию мыслительные процессы человека. Они значительно упростили наш быт, труд и играют большую роль в современной жизни и науке [31].

Термин «искусственный интеллект» призван, по мнению некоторых специалистов, вызвать лишь некоторый «поток субъективных ассоциаций». Удивительное дело, ключевое понятие рационализма – интеллект, разум – само как бы находится за границами рациональности, представляя из себя загадочное (даже «таинственное», по мнению ведущих специалистов по искусственному интеллекту Р. Шенка и Л. Хантера), обнаруживаемое лишь интуицией свойство, исчезающее при приближении к нему! Разумеется, такой характер ключевого понятия в исследованиях по искусственному интеллекту сказывается и на методах «аргументации» споров, ведущихся в этой области науки.

Выводы. На основе исследования мы пришли к выводам. Помимо психологических, профессиональных и этических проблем возникновение ИИ может породить и экзистенциальные проблемы человечества. В данном случае под ними мы понимаем проблемы совместного сосуществования человеческого разума и ИИ.

Ведь ИИ – это не просто совокупность неких сложных компьютерных программ, действующих по заложенным в них алгоритмам. ИИ предполагает возможность свободного выбора и альтернативного поведения системы в зависимости от внутренних приоритетов и внешних обстоятельств.

Если в будущем нам каким-то образом удалось научить искусственный интеллект руководствоваться принципами гуманизма и экологической

этики гармоничного сосуществования природы, человека и машины. Но ведь реальный человек в своей реальной жизни далеко не всегда гуманен. Он может уничтожать себе подобных в военных и социальных конфликтах. Он может разрушать окружающую среду и порождать экологические катастрофы.

1. О невозможности технического моделирования всех аспектов человеческого сознания. Самая трудная проблема, стоящая перед современной наукой – познание процессов человеческого разума, а не просто имитация его работы, что непосредственно затрагивает фундаментальные теоретические проблемы психологической науки. Кто кому будет служить: искусственный интеллект человеку или человек искусственному интеллекту?

2. Поэтому важнейшая задача человечества состоит не в порождении все более сложных и независимых машин, а в собственном совершенствовании. Человек должен обрести ноосферное сознание и подняться на более высокую – постчеловеческую ступень духовной эволюции жизни. Высокоразвитое сознание ноосферного типа потенциально способно контролировать не только психическую реальность, но и физическое пространство Вселенной.

3. Считаем, что необходим новый поворот в развитии науки, чтобы ее творческая мощь концентрировалась на задачах безопасности, прогноза, противодействия действительным тенденциям, сохранения и упрочнения жизнестойкости земной самоорганизующейся системы. Такой поворот в развитии науки как раз и предполагает новый тип творческого мышления, цели которого определяются не стихией традиционной экспансии во внешний мир, а результатами самопознания, то есть обоснованным знанием того, что действительно нужно человеку, что полезно для него преобразовывать во внешнем мире, а что опасно и вредно. Таким образом, в этом мышлении должны доминировать чувство ответственности и общественного долга, ценностные регулятивы высшего порядка [5, с. 236].

4. Предлагаем типологию целей применения систем ИИ, соответствующую трем ключевым аспектам понимания образования (образование как система, образование как процесс, образование как результат) и отвечающая значимым трендам развития образования (возрастание гибкости и децентрализации системы глобального образования, персонализация процесса образования, цифровая фиксация компетентностных результатов образования). Применительно к системному аспекту образования технологии ИИ смогут приблизить управление образованием к использованию методов, основанных на значительном объеме качественных данных, и способствовать формированию до-

казательной образовательной политики. Отметим, что проблемы с интерпретацией модели принятия решений в администрировании напрямую влияют на оценку эффективности поддержки искусственным интеллектом управленческих решений в образовательной сфере. Процесс обучения и воспитания может быть персонализирован и индивидуализирован при поддержке ИИ за счет формирования индивидуальных образовательных программ по форматам, по контенту, по образовательной среде; методической поддержки учебных курсов; повышения мотивации и включенности обучающихся. Особо подчеркнем о том, что трансформация моделей взаимодействия субъектов образования неоднозначна с точки зрения влияния на автономность и ответственность субъектов, на результаты социализации и воспитания, на трудоемкость и прозрачность образовательного процесса, в том числе в свете перспектив появления систем «человек-ИИ» как обучаемого агента. В результативном аспекте образования выявлено, что ИИ привлекателен как инструмент мониторингования и фиксации образовательных достижений и затраченных ресурсов, способный прояснить связи между образовательными активностями и результатами. Цифровой образовательный след, становясь товаром, порождает ряд конфликтов относительно автономии субъектов и статуса персональных данных. Ключевые риски использования ИИ в образовании связаны в статье с проблемами экзистенциальной безопасности человека и антропологической сущностью образования. Их оценка ограничена дилеммой Коллингриджа, в разрешении которой значима комплексная социогуманитарная экспертиза целей и практик применения ИИ в образовании, частью которой являются разработки в области философии образования [32; 33].

5. В любом случае нам предстоит решить, какие аспекты жизни оставить для человеческого интеллекта, а какие передать ИИ или сотрудничеству человека и ИИ. Сотрудничество между человеком и ИИ не будет союзом равных. Люди создают ИИ, и люди ставят ему задачи. Однако, чем больше мы будем привыкать к ИИ и зависеть от него, тем дороже и психологически сложнее нам будет даваться его ограничение. Для этого нам придется понять, как ИИ меняет человеческий опыт, как это может изменить человеческую идентичность, какого потребует регулирования и какие дополнительные обязанности наложит на человека. От того, как люди определяют свою роль в эпоху ИИ, зависит будущее человечества.

6. ИИ-революция явно произойдет быстрее, чем ожидают люди, и, если сегодня мы не разрабатываем концепции последующих преобразований, мы не будем к ней готовы. С моральной, философской, психологической и практической точек зре-

ния мы находимся на пороге новой эпохи, и мы должны адаптировать наши отношения с реальностью так, чтобы они оставались человеческими.

7. Сегодня наступает новая эпоха, когда технологии меняют знания, открытия, коммуникации и индивидуальное мышление. Человечество создало новую цифровую область, и теперь мы создаем в ней новые формы интеллекта. Но ИИ – это не человек. Он не надеется, не мечтает, не молится и не чувствует, он не обладает сознанием или способностью к рефлексии. Это творение человека, и оно отражает разработанные человеком процессы, выполняющиеся на машинах, созданных человеком. Тем не менее в некоторых случаях, при огромных масштабах и скорости, он дает результаты, приближающиеся к тем, что до сих пор достигались только с помощью человеческого разума. Хотя этот новый интеллект разрабатывается людьми, он использует некую собственную логику, которая не похожа на нашу, но может казаться человеческой.

ИИ может открыть аспекты реальности, более невероятные, чем те, о которых мы когда-либо задумывались.

Последний раз, когда человеческое сознание было значительно преобразовано, в эпоху Просвещения, это произошло потому, что новая технология, а именно печатный станок, породила новые философские идеи, которые, в свою очередь, были растиражированы самой этой технологией. Сегодня мы уже разработали новые технологии, но у нас все еще нет соответствующей руководящей философии.

ИИ – это великое начинание. Его потенциальные преимущества огромны. Его разрабатывают люди – но сможем ли мы использовать его так, чтобы сделать нашу жизнь лучше, или же мы сделаем ее хуже? Скорее всего, произойдет и то, и другое. ИИ позволит нам создать более сильные лекарства, более эффективное и справедливое здравоохранение, более устойчивую экологию и др. Вместе с тем он изменит концепцию истины, и некоторые люди утратят способность рассуждать и судить. А это страшно и опасно.

И еще один вопрос – вопрос вопросов относительно использования ИИ: считаем, что не может ИИ удовлетворить нашу потребность в познании мира, предложив нам иное, новое понимание мира.

Мы не готовы смириться с этим, продолжать сотрудничать с ИИ и двигаться вперед, не вполне понимая его.

Неслучайно Иммануил Кант открыл предисловие к своей «Критике чистого разума» следующим замечанием: «На долю человеческого разума в одном из видов его познания выпала странная судьба: его осаждают вопросы, от которых он не может уклониться, так как они навязаны ему его собственной природой; но в то же время он не может ответить на них, так как они превосхо-

дят возможности человеческого разума» [34, с. 5].

В последующие века человеческий разум глубоко изучал эти вопросы, и некоторые из них касались природы разума, мышления и самой реальности. Заметим со времен мира Канта конца XVIII в. человечество решило ряд вопросов. Как он и предупреждал, мы столкнулись с массой новых вопросов, на которые не можем ответить, и фактов, которые не можем полностью объяснить.

Появление ИИ с его уникальными способностями к обучению и обработке информации может дать ответы на ряд нерешенных вопросов и безусловно породит новые вопросы.

В эпоху, когда ИИ дополняет человеческий разум, или вытесняет его, или выходит за его пределы, если правильно мы определим сферу применения, смысл существования, то и сохраним способ человеческого разума.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прист С. Теории сознания. Москва: ИТС: Дом интеллектуальной книги. 2000. 287 с.
2. Аблеев С. Р. Современные исследования сознания: проблема философской методологии и концептуальных онтологических позиций // Философские исследования и современность. 2012. Вып. 1. С. 6–19.
3. Аблеев С. Р. Онтологические основы философии сознания в контексте концепции универсального монизма // Философские исследования и современность. 2013. Вып. 2. С. 6–20.
4. Лефевр В. А. «Непостижимая» эффективность математики в исследованиях человеческой рефлексии // Вопросы философии. 1990. №7. С. 51–58.
5. Дубровский Д. И. Развитие искусственного интеллекта и глобальный кризис земной цивилизации (к анализу социогуманитарных проблем) // Философия науки и техники. 2022. Т. 27, №2. С. 100–107.
6. Киссинджер Г., Шмидт Э., Хаттенлокер Д. Искусственный разум и новая эра человечества / пер. с англ. М.: Альпина ПРО, 2022. 200 с.
7. Малиничев Д. М., Арпентьева М. Р. Нейроцифровые технологии и искусственный интеллект в современном образовании: от аугментации к управлению человеком // Вестник РМАТ. 2023. №3. С. 17–25.
8. Ионченкова Я. Ю., Богданова Т. В. Роль высшего образования в современном мире // Современное педагогическое образование. 2024. №4. С. 434–436.
9. Лесюк М. И. Этические аспекты нейросетевых технологий в науке и образовании // Искусственные общества. 2023. Т. 18. Вып. 3. DOI: 10.18254/S20775180027043–6
10. Нейросеть от Deepmind. URL: <https://deepmind.com/blog/article/alphafold-a-solution-to-a-50-year-old-grand-challenge-in-biology> (дата обращения: 12.02.2025).
11. Алешина И. В. Маркетинг университета эпохи цифровой глобализации // Вестник университета. 2021. №1. С. 20–27.
12. Manyika J., Lund S., Bughin J., Woetzel J., Stamenov K., Dhingra D. Digital globalization: the new era of global flows, McKinsey Global Institute, February 24, 2016, Executive Summary, 28 p. URL: <https://mck.co/2YJBmZI> (дата обращения: 21.11.2020).
13. Любимов И. Л. От универсализма к индивидуализму: новые подходы к решению проблем экономического роста // Вопросы экономики. 2019. № 11. С. 108–126. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-11-108-126>
14. Мау В. А. Экономика и политика 2019–2020 гг.: глобальные вызовы и национальные ответы // Вопросы экономики. 2020. №3. С. 5–27.
15. Patent applications, residents. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD> (дата обращения: 21.11.2020).
16. Иностранные хищные журналы в Scopus и WoS: переводной плагиат и российские недобросовестные авторы. Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований / при участии А. А. Абалкиной, А. С. Касьяна, Л. Г. Мелиховой. Москва, 2020. 64 с.
17. Rankin. W. Education is over.-April. 24/2020. URL: <https://medium.com/regenerativeglobal/education-is-over-8d9d57502d2c> (дата обращения: 07.04.2025).
18. «Экономика во время пандемии и после нее». Лекция декана ЭФ МГУ, профессора А. А. Аузана. 9 апреля 2020 г. URL: <https://www.econ.msu.ru/COVID-19/Auzan/> (дата обращения: 21.11.2020).
19. «На государство возлагаются главные надежды». Владимир Мау о возможных и невозможных последствиях пандемии для экономики // Коммерсант. 05.04.2020. С. 2.
20. Harari Y. N. 21 lessons for the 21st century // Spiegel & Grau. 2018. 400 p.
21. Emerson H. The four-year university model needs a lifelong learning a lifelong learning overhaul february 2020. URL: <https://222.2ired.co.uk/article/university-lifeong-learning> (дата обращения: 07.04.2025).
22. Урсул А. Д., Урсул Т. А. Глобальный вектор науки и образования // Вестник высшей школы. 2017. №9, сентябрь. С. 17–21.
23. Лефевр В. А. От психофизики к моделированию души // Вопросы философии. 1990. №7. С. 25–31.
24. Леонтьев А. Н., Панов Д. Ю. Психология человека и технический прогресс // Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии: [материалы совещания]. Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1963. С. 393–424.

25. Алексеева И. Ю. Знание как объект компьютерного моделирования // Вопросы философии. 1987. №5. С. 29–40.
26. Будущее искусственного интеллекта / ред.-сост. К. Е. Левитин, Д. А. Поспелов. Москва: Наука, 1991. 301 с.
27. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. URL: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 07.10.2022).
28. Зотин А. Робовладельческий строй. Как мы будем жить при суперкапитализме. URL: <https://news.mail.ru/economics/31540676/?frommail=10> (дата обращения: 08.11.2017).
29. Основатель Alibaba: скоро производством будет заниматься искусственный интеллект URL: https://www.kommersant.ru/doc/3441645?from=doc_vrez (дата обращения: 07.10.2022).
30. К обществам знания. ЮНЕСКО, 2005. С. 62–102.
31. Корниенко Н. А. Феномен сознания и проблемы искусственного интеллекта в условиях глобализации // Цифровая трансформация и искусственный интеллект: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием в рамках форума участников китайско-российского союза высших педагогических учебных заведений (г. Новосибирск, 17 ноября 2022) / под ред. И. В. Сартакова. Новосибирск: Изд-во НГПУ. 2022. С. 18–33.
32. Брызгалина Е. В. Искусственный интеллект в образовании. Анализ целей внедрения // Человек. 2021. Т. 32, №2. С. 9–29.
33. Аблеев С. Р. Психофизическая проблема в контексте концепции имперсонального сознания // Вестник Московского университета МВД России. 2014. №8. С. 229–232.
34. Кант И. Критика чистого разума. Москва: Мысль, 1994. 582 с.

REFERENCE

1. Prist S. *Theories of Consciousness*. Moscow, ITS: House of the Intellectual Book, 2000, 287 p. (in Russ.)
2. Ableev S. R. Contemporary Studies of Consciousness: The Problem of Philosophical Methodology and Conceptual Ontological Positions. *Philosophical Studies and Modernity*, 2012, Issue 1, pp. 6–19. (in Russ.)
3. Ableev S. R. Ontological Foundations of the Philosophy of Consciousness in the Context of the Concept of Universal Monism. *Philosophical Studies and Modernity*, 2013, Issue 2, pp. 6–20. (in Russ.)
4. Lefevr V. A. «Incomprehensible» Effectiveness of Mathematics in the Researches of Human Reflection. *Questions of Philosophy*, 1990, no. 7, pp. 51–58. (in Russ.)
5. Dubrovskii D. I. The Development of Artificial Intelligence and the Global Crisis of Earthly Civilization (towards an analysis of socio-humanitarian problems). *Philosophy of Science and Technology*, 2022, vol. 27, no. 2, pp. 100–107. (in Russ.)
6. Kissinger G., Schmidt E., Hattenlocker D. *Artificial Mind and the New Era of Humanity*. Transl. from English. Moscow, Alpina PRO Publ., 2022, 200 p. (in Russ.)
7. Malinichev D. M., Arpentyova M. R. Neuro-digital Technologies and Artificial Intelligence in Modern Education: from Augmentation to the Control of Man. *Bulletin of RMAT*, 2023, no. 3, pp. 17–25. (in Russ.)
8. Iontchenkova Ya. Yu., Bogdanova T. V. The Role of Higher Education in the Modern World. *Contemporary Pedagogical Education*, 2024, no. 4, pp. 434–436. (in Russ.)
9. Lesyuk M. I. Ethical Aspects of Neural Network Technologies in Science and Education. *Artificial Societies*, 2023, vol. 18, Issue 3. DOI:10.18254/S20775180027043–6 (in Russ.)
10. *Deepmind neural network*. URL: <https://deepmind.com/blog/article/alphafold-a-solution-to-a-50-year-old-grand-challenge-in-biology> (accessed 02.12.2025). (in Russ.)
11. Aleshina I. V. Marketing of the University in the Era of Digital Globalization. *University Bulletin*, 2021, no. 1, pp. 20–27. (in Russ.)
12. Manyika J., Lund S., Bughin J., Woetzel J., Stamenov K., Dhingra D. *Digital Globalization: The New Era of Global Flows*, McKinsey Global Institute, February 24, 2016, Executive Summary, 28 p. URL: <https://mck.co/2Y-JBmZl> (accessed 21.11.2020).
13. Lyubimov I. L. From Universalism to Individualism: New Approaches to Solving the Problems of Economic Growth. *Questions of Economy*, 2019, no. 11, pp. 108–126. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042–8736–2019–11–108–126> (in Russ.)
14. Mau V. A. Economy and Politics of 2019–2020: Global Challenges and National Responses. *Questions of Economy*, 2020, no. 3, pp. 5–27.
15. Patent applications, residents. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD> (accessed 11.21.2020).
16. *Foreign Predatory Journals in Scopus and WoS*. Translated Plagiarism and Russian Unethical Authors. Commission of the RAS on Counteracting the Falsification of Scientific Research. With the Participation of A. A. Abalkina, A. S. Kasyan, L. G. Melikhova. Moscow, 2020, 64 p. (in Russ.)
17. Rankin W. *Education is Over*. April 24, 2020. URL: <https://medium.com/regenerativeglobal/education-is-over-8d9d5-7502d2c> (accessed 04.07.2025).

18. «*The Economy During the Pandemic and After It.*» Lecture by the Dean of the Economics Faculty of MSU, Professor A.A. Auzan. April 9, 2020. URL: <https://www.econ.msu.ru/COVID-19/Auzan/> (accessed 11.21.2020). (in Russ.)
19. «Great Hopes Are Placed on the State.» Vladimir Mau on the Possible and Impossible Consequences of the Pandemic for the Economy. *Kommersant*, 05.04.2020, p. 2. (in Russ.)
20. Harari Y.N. *Lessons for the 21st Century*. Spiegel & Grau, 2018, 400 p. (in Russ.)
21. Emerson H. *The Four-Year University Model Needs a Lifelong Learning Overhaul*. February 2020. URL: <https://222.2ired.co.uk/article/university-lifelong-learning> (accessed 04.07.2025). (in Russ.)
22. Ursul A.D., Ursul T.A. The Global Vector of Science and Education. *Bulletin of Higher Education*, 2017, no. 9, September, pp. 17–21. (in Russ.)
23. Lefevr V.A. From Psychophysics to the Modeling of the Soul. *Questions of Philosophy*, 1990, no. 7, pp. 25–31. (in Russ.)
24. Leontiev A.N., Panov D. Yu. Psychology of Man and Technical Progress. *Philosophical Questions of the Physiology of Higher Nervous Activity and Psychology*: materials of the Meeting. Editorial Board: Acad. P. N. Fedoseev (chairman) and others]. Moscow, Publishing House of the Acad. Sci. of the USSR, 1963, pp. 393–424. (in Russ.)
25. Alekseeva I. Yu. Knowledge as an Object of Computer Modeling. *Questions of Philosophy*, 1987, no. 5, pp. 29–40. (in Russ.)
26. *The Future of Artificial Intelligence*. Edited by K.E. Levitin, D.A. Pospelov. Moscow, Nauka Publ., 1991, 301 p. (in Russ.)
27. *Transformation of Our World: The Agenda in the Field of Sustainable Development for the Period until 2030*. Resolution adopted by the UN General Assembly on September 25, 2015. URL: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (accessed 10.07.2022). (in Russ.)
28. Zotin A. *The Robot-Ownership System. How We Will Live in Supercapitalism*. URL: <https://news.mail.ru/economics/31540676/?frommail=10> (accessed 11.08.2017). (in Russ.)
29. *Founder of Alibaba: Soon Artificial Intelligence Will Engage in Production*. URL: https://www.kommersant.ru/doc/3441645?from=doc_vrez (accessed 10.07.2022). (in Russ.)
30. Towards Knowledge Societies. UNESCO, 2005, pp. 62–102. (in Russ.)
31. Kornienko N.A. The Phenomenon of Consciousness and the Problems of Artificial Intelligence under Globalization Conditions. *Digital Transformation and Artificial Intelligence*: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation within the Framework of the Forum of Participants of the Sino-Russian Union of Higher Pedagogical Institutions (Novosibirsk, November 17, 2022). Edited by I. V. Sartakov. Novosibirsk, Publishing House of NSAU, 2022, pp. 18–33. (in Russ.)
32. Bryzgalina E.V. Artificial Intelligence in Education. Analysis of the Implementation Goals. *Chelovek*, 2021, vol. 32, no. 2, pp. 9–29. (in Russ.)
33. Ableev S.R. The Psychophysical Problem in the Context of the Concept of Impersonal Consciousness. *Herald of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2014, no. 8, pp. 229–232. (in Russ.)
34. Kant I. *Critique of Pure Reason*. Moscow, Mysl' Publ., 1994, 582 p. (in Russ.)

Информация об авторе

Корниенко Нина Алексеевна – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры технологии обучения, педагогики и психологии, Новосибирский государственный аграрный университет (Российская Федерация, 630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, e-mail: na.kornienko2012@yandex.ru).

Статья поступила в редакцию 09.04.2025

После доработки 23.07.2025

Принята к публикации 25.07.2025

Information about the author

Nina A. Kornienko – doctor of psychological sciences, professor, professor of the department of learning technology, pedagogy and psychology, Novosibirsk State Agrarian University (147 Nikitina str., Novosibirsk, 630039, Russian Federation, e-mail: na.kornienko2012@yandex.ru).

The paper was submitted 09.04.2025

Received after reworking 23.07.2025

Accepted for publication 25.07.2025