

БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОБЪЕКТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Семёнова Юлия Александровна^{1,2},

канд. филос. наук,

e-mail: semenovaua2008@yandex.ru,

¹Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Россия

²Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет), г. Москва, Россия

В статье раскрывается специфика социально-гуманитарной экспертизы будущего образования в условиях НБИКС-революции (нано-, био-, инфо-, когно- и социотехнологий) и разработки метатехнологии искусственного интеллекта. Социально-гуманитарная экспертиза такого типа обнаруживает экзистенциальное и эсхатологическое измерения техно-инноваций. Вероятностный характер результатов социально-гуманитарной экспертизы связан с тем, что эксперты опираются не на факты, но на архетипы, модели, сценарии, которые позволяют выявить зарождающиеся тренды и являются основой принятия решений в условиях неопределенности, поливариативности, нелинейности будущего. В работе сопоставлены основные сценарии будущего образования – технооптимизм и технопессимизм. Обосновано значение социально-гуманитарной экспертизы как форсайта антропологических и образовательных рисков, порождаемых автономным развитием искусственного интеллекта и его возможным превращением в субъект познания. Ключевые риски связаны с наступлением постчеловеческой эры, угрожающей существованию естественного интеллекта, и разрушением образования как антропологического пространства.

Ключевые слова: будущее образования, сценарии, социально-гуманитарная экспертиза, технооптимизм, технопессимизм, искусственный интеллект, экзистенциальные риски

THE FUTURE OF EDUCATION AS AN OBJECT OF SOCIAL AND HUMANITARIAN EXPERTISE

Semenova Y.A.^{1,2},

candidate of philosophical sciences,

e-mail: semenovaua2008@yandex.ru,

¹Moscow Technical University of Communication and Informatics, Moscow, Russia

²Bauman Moscow State Technical University (national research university), Moscow, Russia

The article reveals the specifics of the socio-humanitarian expertise of future education in the context of the NBICS revolution (nano-, bio-, info-, cognitive and sociotechnologies) and the development of metatechnology of artificial intelligence. Social and humanitarian expertise of this type reveals the existential and eschatological dimensions of techno-innovations. The probabilistic nature of the results of social and humanitarian expertise is due to the fact that experts rely not on facts, but on archetypes, models, scenarios that allow identifying emerging trends and are the basis for decision-making in conditions of uncertainty, polyvariability, and nonlinearity of the future. The work compares the main scenarios of the future of education – techno-optimism and techno-pessimism. The importance of social and humanitarian expertise as a foresight of anthropological and educational risks generated by the autonomous development of artificial intelligence and its possible transformation into a subject of cognition is substantiated. The key risks are associated with the onset of the post-human era, threatening the existence of natural intelligence, and the destruction of education as an anthropological space.

Keywords: future of education, scenarios, social and humanitarian expertise, techno-optimism, techno-pessimism, artificial intelligence, existential risks

DOI 10.21777/2500-2112-2025-1-108-113

Введение

С 10-х годов XXI века возрастает значение социально-гуманитарной экспертизы будущего в условиях революционного развития нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных технологий (НБИКС-технологий). Как отмечает Д.И. Дубровский, «... в аббревиатуре НБИКС буква «С» обозначает социогуманитарные технологии и социогуманитарные знания, которые, будучи органической составляющей конвергентного развития НБИКС, призваны выполнять целеполагающие, прогностические, оценочные и, главное, санкционирующие функции этого развития, чтобы парировать его риски и угрозы» [1].

Метатехнологией, определяющей будущее, становится искусственный интеллект. При этом эксперты отмечают высокую рискогенность как применения ИИ в образовании на данном этапе, так и возможного автономного развития ИИ в будущем. Вместе с тем, сопротивление технологическим инновациям также содержит в себе угрозы, связанные с отстающим (по сравнению с другими сферами) характером развития образования.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении рисков появления автономного искусственного интеллекта и превращения его в субъект на основе сопоставления технооптимистичного и технопессимистичного сценариев будущего образования в рамках социогуманитарной экспертизы.

Специфика социально-гуманитарной экспертизы будущего

Специфика социально-гуманитарной экспертизы будущего обусловлена как транснаучным, междисциплинарным характером подобной экспертизы, ее сложностью – сочетанием теоретического и внетеоретического (ценностного) компонентов. Кроме того, объектом данного вида экспертизы являются эмерджентные и уникальные системы, для которых отсутствует единый образец и алгоритм принятия управленческих решений [2, с. 36], а предметом – такие риски и угрозы, которые носят экзистенциальный и эсхатологический характер и касаются радикальной трансформации природы человека, перспектив выживания человечества и сохранения жизни на Земле. Кроме того, субъект социально-гуманитарной экспертизы будущего предельно размыт и представляет собой не только само экспертное сообщество, но и различные «группы интересов» [3]. В свою очередь, методы форсайта как ключевые в социально-гуманитарной экспертизе будущего, несмотря на вариативность, взаимодополнительность, возможность использования потенциала горизонтальных связей субъектов экспертизы и интегрированность исследовательских практик в процесс управления, остаются предельно креативными и требуют дальнейшей разработки и апробации [4].

Отечественный философ Б.Г. Юдин, стоявший у истоков разработки концепции и методологии социально-гуманитарной экспертизы в России, определяет экспертизу как отслеживание новых явлений и эффектов, порождаемых техно-инновациями, оценку возможностей и рисков инновационного процесса [5].

И.И. Ашмарин рассматривает экспертизу как «опережающий анализ и прогнозирование рисков и реальных опасностей для человека и человечества, связанных с научно-техническими и социальными инновациями» [6, с. 203]. При этом повышение «наукоемкости» факторов риска, с одной стороны, соответствует масштабу технико-технологического роста и управленческих решений в данной области, а с другой – требует развития научной компетентности и гражданской ответственности экспертов.

Г.Л. Тульчинский рассматривает гуманитарную экспертизу как социальную технологию, то есть исследование социально значимых проблем, включающее не только оценку результативности и эффективности инновационных технологических решений, но и «учет возможных последствий для перспектив личностного развития» [7, с. 29].

Е.В. Брызгалина отмечает, что «в рамках социально-гуманитарной экспертизы осуществляется рефлексия над направлениями и альтернативами научно-технологического развития, комплексное моделирование и фиксация последствий применения инновационных продуктов и технологий, разработка представлений об объектах и механизмах этико-правового регулирования» [8, с. 50].

В целом социально-гуманитарная экспертиза не сводится к сопровождению инновационного процесса и мониторингу его результатов, но состоит в опережающем выявлении антропологических

и социальных рисков разработки и внедрения технологий. Эксперт выступает элементом «общества риска» (У. Бек). При этом отечественные исследователи подчеркивают аксиологическую направленность экспертизы, ядром которой выступают такие ценности, как экологическое равновесие, благополучие человека и общества, устойчивое развитие, безопасность и свобода личности, возможности самоопределения, творчества и т.д. Отечественный философ В.И. Бакштановский даже вводит понятие социально-нравственной экспертизы, которая рассматривается им как «особый вид практического приложения комплекса научного знания о морали и воспитании, организованного вокруг этического “ядра” – прикладной этики» [9]. Социально-гуманитарная экспертиза будущего, таким образом, направлена на обоснование и сохранение ценностных основ существования человека в условиях НБИКС-революции, выявление приоритетов технико-технологического роста, а также разрешение ценностных дилемм, возникающих в инновационном процессе.

Специфика социально-гуманитарной экспертизы будущего также заключается в том, что она носит вероятностный характер, одним из ключевых методов социально-гуманитарной экспертизы будущего является метод сценариев.

В условиях турбулентности, неопределенности и нестабильности линейное мышление, опирающееся на экстраполяцию и единый сценарий предсказуемого будущего, дает ложное ощущение ясности и уверенности и сменяется множественными образами будущего. В целом идея прогресса, доминирующая в сциентистском и технократическом мировоззрении, является своего рода когнитивным искажением. К примеру, Д. Бэнгстон, специалист в области стратегического форсайта, отмечает: «традиционные гавайцы верили, что мы сталкиваемся лицом к лицу с прошлым, которое мы можем “видеть” в своей памяти, а “будущее лежит позади” и находится вне поля зрения. Предвидение необязательно должно быть совершенным, чтобы помочь нам принимать правильные решения и избегать ошибок» [10].

Опираясь на идеи современной футурологии (Д. Белл, Д. Бенгстон, Дж. Кашио, Э. Корниш, Р. Слотер, Э. Тоффлер и др.) можно выделить следующие ключевые характеристики будущего как объекта социально-гуманитарной экспертизы:

- 1) будущее плюралистично, это будущее во множественном числе;
- 2) будущее вариативно, мышление о будущем включает в себя различные сценарии – возможные, правдоподобные, вероятностные или предпочтительные;
- 3) будущее открыто, не предопределено, у нас есть возможность и свобода влиять на будущее в позитивном направлении;
- 4) будущее нечеткое: фактов о будущем не существует, что связано и с эмерджентностью систем, и с несовершенством знания о будущем из-за когнитивных искажений;
- 5) будущее неожиданное: люди постоянно недооценивают неопределенность и возможность событий типа «Черный лебедь»;
- 6) будущее может не вызывать удивления за счет сочетания непрерывности и перемен, трендов и контртрендов;
- 7) будущее – это быстрые изменения: значительные изменения возможны за относительно короткое время;
- 8) будущее включает и медленные изменения, часто ускользающие от внимания, имеющие значительные кумулятивные последствия;
- 9) будущее архетипично: футурология сводится к изучению представлений людей о будущем, архетипическими вариантами которого выступают: 1) Продолжение или Непрерывный рост – образ будущего, основанный на экстраполяции текущих тенденций; 2) Коллапс –экономический, экологический или моральный крах; 3) Дисциплина – образ общества, жестко структурированного вокруг набора фундаментальных идеалов и 4) Трансформация – сценарий будущего, в котором быстрое развитие и внедрение прорывных технологий (в том числе метатехнологии ИИ) создают совершенно неузнаваемый мир;

10) будущее сочетает входящие и исходящие перемены – изменения, которые находятся вне нашего контроля, и изменения, которые мы создаем сами [10].

У нас нет фактов о будущем, есть только сценарии. Как отмечают М. Лингдрен и Х. Бандхольд, разработка сценариев позволяет хоть как-то подготовиться к «неожиданному» будущему. Генерация

сценариев заставляет думать о невообразимом, формирует дивергентное мышление, которое заключается в поиске множества решений одной и той же проблемы. Открытый формат, где нет «правильного» и «неправильного» сценария, способствует совместному исследованию будущего. Кроме того, набор сценариев помогает выработать общее видение мира, что облегчает принятие решений [11].

Искусственный интеллект и будущее образования: ключевые сценарии

Можно выделить два основных, но радикальных сценария будущего образования в условиях разработки метатехнологии искусственного интеллекта.

В первом – технооптимистичном сценарии – реализуется архетип Трансформации. Так, футуролог и изобретатель Рэй Курцвейл прогнозирует скорое появление «духовных машин», характеризуя подобные перспективы как «хороший путь»¹. По словам Р. Курцвейла, уже в 2029 году машины осваивают всю доступную литературу и мультимедийные материалы. Машины смогут утверждать, что обладают сознанием, субъективным опытом и таким же широким спектром духовных переживаний, как и их человеческие прародители, и эти утверждения в основном будут приниматься человечеством. Человеческое обучение в основном будет осуществляться с помощью виртуальных учителей и нейронных имплантатов, которые улучшают память и восприятие. Но пока еще невозможно загрузить знания напрямую, обучение все еще требует от человека значительных временных затрат. В то же время машины смогут продуцировать новое знание без участия людей и обмениваться знанием между собой без каких-либо барьеров [12, с. 161–162].

К 2099 году будет наблюдаться сильная тенденция к слиянию человеческого мышления с миром машинного интеллекта, который изначально был создан человеком, а большинство обладающих сознанием существ не будут иметь постоянной физической оболочки. Р. Курцвейл прогнозирует изменение самой концепции того, что значит быть человеком. В рамках ускорения эволюционного процесса произойдет полное слияние человеческого вида с технологией, которую он первоначально создал. При этом моральные аргументы и дискуссия о рисках, с точки зрения футуролога, тормозят прогресс искусственного интеллекта [12, с. 192].

Противоположный архетип будущего – Коллапс – реализуется в сценариях технопессимистов. Так, Нобелевский лауреат в области машинного обучения Джеффри Хинтон утверждает, что машины уже умнее нас, аргументируя это тем, что цифровой интеллект (нейросеть), не являясь копией биологического мозга, обучается эффективнее людей за счет мгновенной передачи информации, владения более общего знания обо всем и отсутствия биологических ограничений. Обработка множества данных позволяет цифровому интеллекту видеть такие тренды и структуры, которые не может увидеть человек. Экзистенциальные риски развития ИИ связаны с тем, что человечество может стать промежуточной фазой в эволюции интеллекта. Как отмечает Дж. Хинтон, цифровое бессмертие возможно, но не для нас².

Крайним вариантом технопессимизма выступает алармизм или технопаника. К примеру, историк, философ и футуролог Юваль Харари утверждает, что хотя у ИИ нет сознания, он уже является угрозой человеческому выживанию, так как способен к самообучению со сверхчеловеческой эффективностью, способен породить более мощный ИИ, может выстраивать глубокие отношения с людьми и манипулировать языком³. Ю. Харари определяет человека как «хакнутое (взломанное) животное», объясняя это тем, что алгоритмы могут понять человека лучше, чем он сам. Здесь открываются возможности предсказывать выбор человека, манипулировать желаниями и принятием решений, что в конце

¹ Нил Деграсс Тайсон и Рей Курцвейл. 2030, какое будущее предсказывает наука? – URL: <https://m.youtube.com/watch?v=UDbtK1nOe4Y&pp=ygVD0J3QuNC7INC00LXQs9GA0LDRgdGBINGC0LDQuDGB0L7QvSDQuCDRgNC10Lkg0LrRg9GA0YbQstC10LnQuYAgMjAzMA%3D%3D> (дата обращения: 15.02.2025). – Текст: электронный.

² «Крестный отец ИИ» о том, что нас ждет. Выступление Джеффри Хинтона для MIT. – URL: https://m.youtube.com/watch?v=EnmetgyiMic&pp=ygU_0LrRgNC10YHRgtC90YvQuSDQvtGC0LXRhiDQuNC4INC-INGC0L7QvCDRh9GC0L4g0L3QsNGBINC20LTQtdGC (дата обращения: 15.02.2025). – Текст: электронный.

³ ИИ и будущее человечества. Юваль Ной Харари на Frontiers Forum. – URL: <https://m.youtube.com/watch?v=4IB1PuGc-cE&pp=ygUv0LjQuCDQuCDQsdGD0LTRg9GJ0LXQtSDRh9C10LvQvtCy0LXRh9C10YHRgtCy0LA%3D> (дата обращения: 15.02.2025). – Текст: электронный.

концов может привести к утрате человеком свободы воли. Кроме того, НБИКС-революция, по прогнозу Ю. Харари, приведет к каскаду сбоев, что потребует от человека неоднократно изобретать себя заново и оставаться впереди алгоритмов. Развитие устойчивости, эмоционального интеллекта, психологического равновесия становится главным вызовом образования XXI века. Несмотря на алармизм, Ю. Харари указывает на то, что люди – сверхадаптивные существа⁴ и именно образование является пространством формирования *soft skills*, необходимых для выживания человечества.

В целом, исходя из представленных сценариев, можно выделить две основные группы рисков, связанных с разработкой сильного ИИ и обретением ИИ автономии:

1) дефицит самопознания, утрата человеком мотивов к свободному выбору, алгоритмизация человеческого бытия; риски деградации естественного интеллекта, превращения человечества в переходную ступень эволюции интеллекта, уничтожения или резкого сокращения потенциала земной разумной жизни, «самоубийства духовности» (Дж. Ланье);

2) риски разрушения образования как антропологического пространства: доминирование средств над целями образования, обесценивание человеческого интеллектуального труда и знания, добываемого человеком, и даже – исчезновение человека как субъекта образования.

Социально-гуманитарная экспертиза будущего образования, таким образом, включает не только исследовательские практики по выявлению рисков внедрения ИИ и его превращения в субъект (в том числе субъект познания), но и консультационное сопровождение процесса разработки таких управленческих решений, которые бы обеспечивали, с одной стороны, научно-технический прогресс, а с другой – безопасность и благополучие человечества.

Заключение

Итак, будущее образования как объект социально-гуманитарной экспертизы множественно, открыто, поливариативно, существует только в представлениях экспертов в виде архетипов, моделей, сценариев. Спецификой социально-гуманитарной экспертизы будущего образования является ее транснаучность, полисубъектность, ориентация на сотрудничество всех стейкхолдеров образования и краудсорсинг как использование ресурсов «умной толпы».

В целом социально-гуманитарная экспертиза будущего образования включает не только форсайт рисков, но и формирование системы навигации в будущем, практик созидательного участия в нем и адаптации в условиях «футурошока» (Э. Тоффлер).

Анализ существующих в российской науке концептуальных подходов показал значимость аксиологической составляющей социально-гуманитарной экспертизы будущего, ее направленность на сохранение ценностных основ человеческого существования в условиях НБИКС-революции. Несмотря на различия рассматриваемых сценариев будущего образования – технооптимистичного и технопессимистичного, общим остается признание рисков, связанных с экзистенциальной безопасностью человека и деградацией образования как пространства антропологических практик в условиях разработки метатехнологии искусственного интеллекта. Но если технооптимизм ставит идею прогресса ИИ выше моральных аргументов, то в рамках технопессимистичного сценария утверждается необходимость введения встроенных моральных ограничений при разработке технологии ИИ. Таким образом, одной из задач социально-гуманитарной экспертизы становится разрешение данного спора о приоритетах технико-технологического развития.

Список литературы

1. Дубровский Д.И. К вопросу о глобальном будущем и трансгуманистической эволюции (ответ П.Д. Тищенко) // Вопросы философии. – 2021. – № 3. – С. 214–220.
2. Брызгалина Е.В., Аласания К.Ю., Вархотов Т.А., Гавриленко С.М., Рыжов А.Л., Шкомова Е.М. Био-банкинг: социально-гуманитарные аспекты. – Москва: Изд-во МГУ, 2018. – 232 с.

⁴ The Future of Education. Yuval Noah Harari & Russell Brand. Penguin Talks. – URL: <https://m.youtube.com/watch?v=j0uw7Xc0fLk> (дата обращения: 15.02.2025). – Текст: электронный.

3. Воронин А.А. Б.Г. Юдин о гуманитарной экспертизе и вызовы нейрореволюции // Знание. Понимание. Умение. – 2018. – № 3. – С. 91–102.
4. Горбунова Ю.А. Форсайт в преподавании гуманитарных дисциплин в техническом вузе // Образовательные ресурсы и технологии. – 2024. – № 2 (47). – С. 33–38. – DOI 10.21777/2500-2112-2024-2-33-38.
5. Юдин Б.Г. Технонаука, человек, общество: актуальность гуманитарной экспертизы // Век глобализации. – 2008. – № 2. – С. 146–154.
6. Ашмарин И.И. Надпрофессиональные смыслы гуманитарной экспертизы // Знание. Понимание. Умение. – 2006. – № 4. – С. 202–205.
7. Тульчинский Г.Л. Гуманитарная экспертиза как социальная технология // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2010. – № 3 (29). – С. 28–38.
8. Брызгалова Е.В., Киселев В.Н. Роль социально-гуманитарной экспертизы в обеспечении научного лидерства Российской Федерации // Цифровой ученый: лаборатория философа. – 2021. – Т. 4, № 3. – С. 44–65. – DOI 10.32326/2618-9267-2021-4-3-44-65.
9. Бакутановский В.И. «Понимающая этика»: концепция гуманитарной экспертизы и консультирования // Вестник прикладной этики. – 2019. – № 54. – С. 181–196.
10. Bengston D.N. Principles for thinking about the future and foresight education // World Futures Review. – 2018. – Vol. 10, No. 3. – P. 193–202.
11. Линдгрен М., Бандхольд Х. Сценарное планирование: связь между будущим и стратегией. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. – 256 с.
12. Kurzweil R. The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human. – London: Viking, 1999. – 388 p.

References

1. Dubrovskij D.I. K voprosu o global'nom budushchem i transgumanisticheskoy evolyucii (otvet P.D. Tishchenko) // Voprosy filosofii. – 2021. – № 3. – S. 214–220.
2. Bryzgalina E.V., Alasaniya K.Yu., Varhotov T.A., Gavrilenko S.M., Ryzhov A.L., Shkomova E.M. Biobanking: social'no-gumanitarnye aspekty. – Moskva: Izd-vo MGU, 2018. – 232 s.
3. Voronin A.A. B.G. Yudin o gumanitarnoj ekspertize i vyzovy nejrarevolucii // Znanie. Ponimanie. Umenie. – 2018. – № 3. – S. 91–102.
4. Gorbunova Yu.A. Forsajt v prepodavanii gumanitarnyh disciplin v tekhnicheskom vuze // Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii. – 2024. – № 2 (47). – S. 33–38. – DOI 10.21777/2500-2112-2024-2-33-38.
5. Yudin B.G. Tekhnonauka, chelovek, obshchestvo: aktual'nost' gumanitarnoj ekspertizy // Vek globalizacii. – 2008. – № 2. – S. 146–154.
6. Ashmarin I.I. Nadprofessional'nye smysly gumanitarnoj ekspertizy // Znanie. Ponimanie. Umenie. – 2006. – № 4. – S. 202–205.
7. Tul'chinskij G.L. Gumanitarnaya ekspertiza kak social'naya tekhnologiya // Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo universiteta tekhnologij upravleniya i ekonomiki. – 2010. – № 3 (29). – S. 28–38.
8. Bryzgalina E.V., Kiselev V.N. Rol' social'no-gumanitarnoj ekspertizy v obespechenii nauchnogo liderstva Rossijskoj Federacii // Cifrovoj uchenyj: laboratoriya filosofa. – 2021. – T. 4, № 3. – S. 44–65. – DOI 10.32326/2618-9267-2021-4-3-44-65.
9. Bakhtanovskij V.I. «Ponimayushchaya etika»: koncepciya gumanitarnoj ekspertizy i konsul'tirovaniya // Vedomosti prikladnoj etiki. – 2019. – № 54. – S. 181–196.
10. Bengston D.N. Principles for thinking about the future and foresight education // World Futures Review. – 2018. – Vol. 10, No. 3. – P. 193–202.
11. Lindgren M., Bandhol'd H. Scenarnoe planirovanie: svyaz' mezhdu budushchim i strategiej. – Moskva: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. – 256 с.
12. Kurzweil R. The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human. – London: Viking, 1999. – 388 p.

Статья поступила в редакцию: 19.02.2025

Received: 19.02.2025

Статья принята в печать: 10.03.2025

Accepted: 10.03.2025