



УДК 37

## СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ОБРАЗОВАНИЮ

И. Г. Хангельдиева

*Доктор философских наук, профессор,  
ORCID 0000-0001-6823-7950,  
e-mail: irkhang@gmail.com,  
Московский государственный университет  
имен М. В. Ломоносова,  
г. Москва, Россия*

## MODERN CHALLENGES TO EDUCATION

I. G. Khangeldieva

*Doctor of Philosophical Sciences, professor,  
ORCID 0000-0001-6823-7950,  
e-mail: irkhang@gmail.com,  
Moscow State University  
named after M. V. Lomonosov,  
Moscow, Russia*

---

**Abstract.** The article is devoted to the main challenges to modern education in the context of post-industrialism in the period of the information, communication and digital revolution (Big Data), the emergence of the generations "Y" and "Z", the entrenchment of social turbulence.

**Keywords:** education; post-industrialism; information; communication; digital revolution; Big Data; generations "Y" and "Z"; social turbulence.

---

Основные мощные вызовы современному образованию были заложены укоренением постиндустриализма во второй половине XX века. Ряд известных западных исследователей, таких как Э. Тоффлер и Д. Белл к 70-м гг. прошлого столетия высказали ряд гипотез, предсказывающих вектор социального развития. В силу общественных потребностей ведущую роль в постиндустриальном обществе приобретают наука, а, следовательно, образование. Книга о постиндустриальном обществе Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество» была высоко оценена не только современниками, но и представителями последующих поколений. М. Кастальс [5] как исследователь информационно-сетевое общества о ней отозвался так: «Это одна из самых плодотворных работ за

последние 50 лет... и за следующие 50 лет». Сам автор о книге писал, что она посвящена социальному прогнозированию. Успех Д. Белла на этом поприще очевиден, так как постиндустриальное общество стало реальностью, а ключевые тенденции, о которых было заявлено впервые, практически в полном объеме воплотились в жизнь. В 80-х гг. XX века концепция постиндустриального общества дополнилась теорией «информационного общества» Е. Масуда, Дж. Нейсбит и других. Информационное общество стало особой формой актуализации постиндустриализма к концу прошлого столетия.

Еще одной знаковой работой, связанной с осмыслением развития эпохи постиндустриализма, принято считать работу Э. Тоффлера «Футорошок», в которой был



дан прогноз о ряде вызовов обществу последней трети XX века. Самыми главными из которых автор считал *конец постоянства, эскалацию ускорения, конфликт между скоростью протекания биологических, психических и социальных процессов.*

Общеизвестно, что на период развития постиндустриального общества пришлось сразу два кардинальных научно-технических преобразования: информационная и цифровая революции. Именно в это время происходит превращение науки в непосредственную производительную силу, на чем в свое время настаивал К. Маркс задолго до постиндустриального общества. Новый тип цивилизации, в котором информация стала системообразующим элементом, потребовал высокого профессионализма и изменения образовательной среде. В экономике произошел беспрецедентный рост доли услуг в ВВП развитых стран и их персонификация. Динамика различных технологических и социальных процессов существенно возросла, особенно это коснулось информационных наук, технологий и миграционных процессов. Рост влияния ИТ-технологий привело к непредсказуемости рынка труда и широкой информатизации повседневности (компьютеры, мобильная связь, интернет, социальные медиа, дополненная реальность, искусственный интеллект...).

Переход к цифровой эпохе произошел, как утверждают теоретики и практики в 2015 г. Ее причиной стало возникновение Big Data. Big Data связана с потребностью обрабатывать невероятно большие объемы информации. Big Data трактуют как сочетание методов математической обработки структурированных и неструктурированных данных. «Мы научились обрабатывать этот объем данных, что раньше было невозможно. И сегодня *неограниченное количество* данных мы можем обрабатывать с помощью специаль-

ных инструментов, которые в первую очередь были разработаны такими компаниями, как Google и «Яндекс». Это произвело революцию. Сегодня мы являемся генераторами данных» (курсив – И.Х.) [3]. Следствием возникновения Big Data становится превращение мира в еще более открытое, демократичное и прозрачное информационное пространство.

Подобный мир закономерно формирует новые потребности, запросы и нужды. Одним из важнейших социальных институтов в подобных условиях остается институт образования. Образование – институт универсальный и в антропном плане вечный. Типы и формы образования динамичны и эволюционны, они зависят от потребностей, которые возникают в определенных конкретно-исторических обстоятельствах жизни. Однако в любом случае проблемы образования во многом проблемы мировоззрения, проблемы ценностей, информации, ее получения, усвоения, хранения и трансляции... В условиях цифровой эпохи обстоятельства с точки зрения технологической разительным образом изменились, что значительно повлияло на мировоззрение, систему ценностей и структуру социальных потребностей. Дж. Ма – известный китайский миллиардер в одном из многочисленных интервью утверждает вечную истину: «*Помните, всего лишь изменяя свое сознание – мы вместе изменяем мир!*» [4].

Сегодня на социальную арену вышли поколения, которые родились и выросли уже в условиях информационно-коммуникационных и цифровых преобразований. Эти поколения принято называть поколениями «У» и «Z», или миллениалы и центениалы. Социологи, анализируя их основные предпочтения и характеристики отмечают, что они значительным образом отличаются от своих предшественников.



Миллениалы – молодые люди, рожденные в 1985–2000 гг. В повседневной жизни они эксплуатируют все виды электронных носителей информации как стационарных, так и мобильных, имеют до 700 контактов в Facebook'e, хотя принято считать, что работают только 150. Для них важно мнение друзей, которые могут стать для них лидером мнений. Принято считать, что к 2025 году миллениалы будут составлять более 75 % рабочей силы.

В настоящее время:

- «90 % представителей поколения «У» интересуются международными связями и стремятся к зарубежным командировкам;
- 76 % хотят открыть собственный бизнес;
- 73 % хотят работать ради денег;
- 72 % мечтают об интересной работе;
- 60 % считают телефон главным средством коммуникации на работе;
- 40 % считают себя успешными, если нашли баланс между интересной работой и личной жизнью;
- 14 % готовы помогать на работе другим;
- 11 % работают на себя» [8].

Поколение центениалов – это поколение, рожденное с 1990 по 2010 гг. Поколение «Z» – поколение цифровых аватаров.

Сбербанк России провел собственное исследование о поколении центениалов и опубликовал его результаты [13]. Поколение «Z» естественным образом живут в двух системах бытия: реальной и виртуальной, иногда во второй, кажется, пребывают больше времени, чем в первой. Все формы коммуникаций осуществляют через Интернет, социальные сети, онлайн-цифровые платформы. До 90 % детей имеют мобильный телефон и другие электронные гаджеты. Для освоения новых девайсов они не пользуются инструкциями, а осваивают их самостоятельно и

практически интуитивно. Принято считать, что целенаправленно занимаются накоплением финансов, для них характерно раннее взросление. Некоторые представители молодых успешно встают на тропу бизнеса будучи еще школьниками. Их главное ожидание от будущего – комфорт и спокойствие. Для представителей молодого поколения характерно быстрое переключение внимания (они способны удерживать внимание на одном объекте не более 8 секунд).

Центениалы обладают способностью осваивать большие объемы информации и находить неординарные решения, эффективно воспринимают краткую и наглядную информацию, отдают предпочтение малым формам визуальной наглядности даже то, что касается эмоциональной сферы (смайлики, иконки, картинки, передающие смысл и заменяющие слова и тексты). Для них приоритетными ценностями являются физический и психологический комфорт, персональная свобода без границ, из-за высокой социальной активности их иногда называют «поколением зеленых». Поколение центениалов большое внимание уделяют саморазвитию самосовершенствованию, различным видам творчества, для них представляет интерес получение знаний и навыков в игровой форме. Теоретики и практики современного российского образования отмечают, что новые поколения если их особенности обобщить, то их можно свести к следующим:

- умению быстро мыслить, находить и перерабатывать большие объемы информации;
- обладанию эмпатией (осознанное сопереживание другому);
- способностью демонстрировать интеллектуальный максимум в условиях дефицита времени [2].

Общеизвестно, что объективно современное образование поставлено в довольно сложное положение. Предлагаемые об-



стоятельства для его развития требуют адекватных ответов. Эта адекватность многовекторная. В сфере образования существует разрыв, выражающийся в нескольких направлениях. Один из наиболее сложных – это разрыв между запросами современного образования и формальных регламентаций, исходящих, в частности в России, от бюрократических институтов. Однако безусловным остается вопрос, связанный с определением контента современного образовательного процесса, его основных приоритетов, который во многом должен диктоваться запросом рынка труда, но здесь возникает проблема, так как рынок труда практически не прогнозируем. Уже сегодня в силу ряда причин нельзя точно определить востребованность конкретных специалистов и их количество. Еще один немаловажный вопрос – вопрос формы, как обучать современных школьников и студентов, какими способами и методами развивать в них мотивированную потребность в получении знаний, навыков, умений и их постоянного обновления.

Мы живем, как считает американский экономист и философ Нассим Николас Талеб, во времена «Черных лебедей», другими словами под знаком непредсказуемости [11]. Ситуация непостоянства, о которой писал Тоффлер значительным образом усугубилась. «Черных лебедей» стало значительно больше, чем во времена написания «Футурошока». «Черный лебедь» – это сквозная метафора, которой пользуется Н. Талеб в своей нашедшей книге, она выступает синонимом непредсказуемости, которая преследует человечество в последнее десятилетие, и, видимо, будет преследовать дальше. Появление «Черного лебедя» невозможно просчитать, он всегда появляется неожиданно и символизирует нелинейность развития различных жизненных процессов. «Черный лебедь» –

не единственная метафора в тексте, в нем есть еще одна – «Рождественская индейка», смысл которой заключается в том, что автор ассоциирует ее с линейным ростом, который неожиданно прекращается неожиданным и неприятным «сюрпризом» для индейки, ее лишают не только роста, но и жизни, готовя из нее традиционную рождественскую трапезу.

Ситуация неопределенности и непредсказуемости – это данность, которую необходимо принять и самое главное понять. Н. Талиб считает, что традиционное образование «уничтожает наш мир», потому что отвечает запросам прошлого линейного развития. Такая позиция губительна в условиях прогрессирующей социальной неопределенности. Иногда возникает парадоксальная ситуация, когда избыток информации хуже, ее недостатка для принятия правильного решения. В этих условиях для дальнейшего развития образовательной сферы необходимо осмысление стратегических целей с учетом того нового, что происходит в современной реальности, включая особенности человеческого капитала, который может быть сформирован прежде всего из представителей поколений миллениалов и центениалов.

Одним из стратегических подходов к развитию образования можно считать мысль, высказанную еще в 70-е гг. Э. Тоффлером, который считал, что *«безграмотными в XXI веке будут не те, кто не умеет читать и писать, а те, кто не умеет учиться, разучиваться и переучиваться»* (выделено и подчеркнуто – И.Х.) [13]. При невероятно динамичном развитии технологий, а, соответственно, быстром переоснащении разнообразных производств сфера образования должна будет поставлять человеческий капитал, способный очень быстро адаптироваться к новым условиям.



По сути человечество в основной массе настроено традиционно и консервативно, это происходит по ряду причин и одной из них является стремление к устойчивости. Ритмизированная жизнь воспринимается как жизнь менее опасная. Однако специалисты по стратегиям отмечают, что целеполагания меняются в современных условиях чрезвычайно быстро.

Один из современных гуру в сфере управления – И. Азидес, профессор Школы менеджмента Калифорнийского университета не устает повторять, что в современном мире цели и, соответственно, стратегии меняются в ускоренном темпе. Он отмечает, что «наши бабушки и дедушки принимали стратегические решения возможно однажды в жизни, а родители такие решения принимали каждые 15 лет, мы принимаем стратегические решения раз в 7–10 лет, а наши дети будут принимать такие решения каждый год» [1]. Он совершенно справедливо считает, что подобные изменения – стресс для любого человека. В силу обстоятельств человек постоянно должен уметь ставить себе новые стратегические цели, что, безусловно, влечет за собой изменения самого различного рода. «В среднем, человек 8 раз меняет свою профессию за жизнь, причем не только на ту, по которой он учился в университете, а как правило на смежные специальности» [6].

Известный американский физик-теоретик японского происхождения Митио Каку<sup>1</sup> уверен, что «люди будущего станут «более автономны», они станут более ответственными за свою жизнь, будут сами себя образовывать.

Поэтому отпадёт какой-либо контроль над процессом обучения, то есть один из самых сложных вопросов в обучении – мотивация будет решен самим субъектом образования. М. Каку считает, что при необходимости получить консультации по любому вопросу из первых рук. Человеку

нужно будет только подойти к «умной» стене и задать вопрос. Ответ не заставит себя ждать. «Умные стены» или устройства им подобные будут находиться повсюду без ограничения. Они будут применяться не только для образовательных целей... Ученый считает, что большое количество посреднических профессий уйдет в небытие. По его мнению, это коснется и образования, в одном из интервью он заявил, что «*в сфере образования учителей точно не будет*» [7]. Он считает их посредниками, транслирующими знания, поэтому их легко можно заменить умными гаджетами. Утверждение очень спорное и категоричное. Однако с чем безоговорочно следует согласиться с М. Каку, так это с тем, что образование должно принципиально стать другим.

Еще совсем недавно практики высшего образования, в том числе и отечественные, восклицали, что традиционная лекция умерла [9], хотя и с вопросительным знаком. Не прошло и года как предлагается полное упразднение преподавателя как такового. Безусловно, образование требует перемен неформального характера. Возможно, что с учетом повышенной динамики развития цифровых технологий, часть функций преподавателей смогут на себя взять различные умные системы, но заменить полностью человека, думается, не смогут. Все ранее существовавшие технологии самого высокого уровня и качества не существовали в полном отрыве от человека.

Человек – одна из наиболее важных составляющих современного мира, несмотря на то, что он не совершенен и способен на ошибки. Пока главной фигурой в социальном целеполагании остается именно он. Конечно, уровень роботизации будет значителен, как и значителен будет уровень развития искусственного интеллекта, однако человек не должен утратить своего места. И именно образование



должно играть в этом процессе не последнюю роль.

М. Каку дает ряд прогнозов относительно динамики развития образования в XXI–XXII вв. Он предполагает:

1) «К 2027 году станет возможным напрямую считывать из мозга воспоминания и впечатления, передавать их через Сеть и, возможно, даже загружать в мозг других людей. Это откроет путь к превращению интернета в брейн-нет, «мозгосеть». Подобная технология снимет ограничения на личную тайну, возможно, на интеллектуальную собственность. В связи с чем станет ряд новых социокультурных и этических проблем.

2) К 2029 году роботы станут умнее людей практически во всех отношениях. Но бояться, что они отберут у нас власть, не следует: Каку считает, что у них будет «интеллект насекомых» – мощный, но направленный на решение лишь определенных типов задач.

3) К 2040-м годам нанотехнологии позволят создавать предметы из программируемой материи, которые смогут менять свою форму по приказу владельца. Возможности любой вещи, таким образом, будут ограничены только ее химическими и физическими свойствами.

4) В 2050–2060-х годах начнется колонизация Марса: частные компании создадут поселения, обитатели которых смогут выживать без помощи с Земли.

5) Через 100 лет Земля будет иметь общемировое правительство и общие государственные органы, чьи решения будут важнее позиции национальных властей» [7].

Вот такие фантастические перспективы.

Ряд экспертов считает, что Россия на современном этапе должна совершить переход от школы знаний к школе навыков: «главная трансформация, которую должна пройти российская школа, – переход от преподавания знаний к преподаванию

навыков» [3]. Это не означает, что надо готовить людей, которые будут уметь, что-то узкопрофессиональное и не будут заниматься творчеством. Безусловно, вопрос о контенте не может быть снят, просто акцент должен быть перенесен на то, как это творчески может быть применено и интегрировано в реальную жизнь общества. Креативный класс будет расти. В условиях сегодняшнего дня нельзя получить образование на всю оставшуюся жизнь, не обновляя постоянно знания и навыки. Образование должно быть построено таким образом, чтобы современный человек четко осознавал, что «у образования нет точки насыщения», что учиться придется всю жизнь.

#### Примечания

<sup>1</sup>М. Каку известен как активный популяризатор науки, автор научно-популярных книг. В 16 лет он лучше всех в школе играл в шахматы и всю жизнь занимался научными экспериментами в гараже своих родителей. Его изыскания привлекли внимание известного физика Эдварда Теллера, взявшего подростка под свою опеку. В 21 год Каку окончил Гарвард и начал работать в лаборатории Беркли. В 25 лет он получил ученую степень, а с 26 читал лекции в Принстонском университете. Уже четверть века Каку преподает теоретическую физику в Нью-Йоркском Сити-колледже.

#### Библиографический список

1. Адизес И. Лучшее. Пища для размышлений. Об изменениях и лидерстве, о ... – М. : Эксмо. – 2017. – 144 с.
2. Быков Д. Выступление в Совете Федерации. – 8 ноября 2017 г. // URL:<http://youtu.be/OyuDt5HsQIQ>.
3. Греф заявил: школьного образования в России на уровне XIX век // Подробнее на РБК: URL:<http://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505>



4. Как школьный учитель стал миллиардером. 30 цитат Джека Ма.// URL:http: // econet.ru/articles/168789-30-tsitat-dzheka-ma
5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
6. Кудрин А. Беседы о будущем – выступление Алексея Кудрина на сессии «Россия 2035» в рамках ПМЭФ-2017// URL:http: // akudrin.ru/news/besedy-o-buduschem-vystuplenie-alekseya-kudrina-na-sessii-rossiya-2035-v-ramkah-pmef-2017
7. Митио Каку – РБК: «Бесполезные посреднические профессии отомрут». URL:http: // www.rbc.ru/own\_business/19/10/2017/59e733299a7947545d948ae2
8. Носкова Е. Бизнес под знаком Y // Российская Бизнес-газета – Карьера и менеджмент № 950 (21). – 03.06.2014
9. Семенов А. Л. Традиционная лекция умерла? URL:http: //edu.interfax.ru/articles/273.
10. Грег заявил: школьное образования в России на уровне XIX века. URL:https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505
11. Талейб Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. – М. : Азбука-Аттикус – 2016. – 736 с.
12. Тоффлер Э. Футорошок / перевод с английского. – Санкт-Петербург «Лань», 1997 г. – 464 с.
13. 30 фактов о современной молодежи. URL: http:// adin-dex.ru/files2/news/2017\_03/158487\_youth\_presentation.pdf
2. Bykov D. Vystuplenie v Sovete Federacii. – 8 nojabrja 2017 g. // URL:http://youtu.be/OyuDt5HsQIQ.
3. Gref zajavil: shkol'nogo obrazovanija v Rossii na urovne XIX vek// Podrobnее na RBK: URL:http:// www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505
4. Kak shkol'nyj uchitel' stal milliarderom. 30 citat Dzheka Ma.// URL:http: // econet.ru/articles/168789-30-tsitat-dzheka-ma
5. Kastel's M. Informacionnaja jepoha: jekonomika, obshhestvo i kul'tura / per. s angl. pod nauch. red. O. I. Shkaratana. – M. : GU VShJe, 2000. – 608 s.
6. Kudrin A. Besedy o budushhem – vystuplenie Alekseja Kudrina na sessii «Rossija 2035» v ramkah PMJeF-2017// URL:http: // akudrin.ru/news/besedy-o-buduschem-vystuplenie-alekseya-kudrina-na-sessii-rossiya-2035-v-ramkah-pmef-2017
7. Mitio Kaku – RBK: «Bespoleznye posredni-cheskie professii otomrut». URL:http: // www.rbc.ru/own\_business/19/10/2017/59e733299a7947545d948ae2
8. Noskova E. Biznes pod znakom Y // Rossijskaja Biznes-gazeta – Kar'era i menedzhment № 950 (21). – 03.06.2014.
9. Semenov A. L. Tradicionnaja lekcija umerla? URL:http: //edu.interfax.ru/articles/273.
10. Gref zajavil: shkol'noe obrazovanija v Rossii na urovne XIX veka. URL:https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505https://www.rbc.ru/rbcfreenews/591ea8929a7947f8ddf6e505
11. Taleb N. Chernyj lebed'. Pod znakom nepredskazuemosti. – M. : Azbuka-Attikus – 2016. – 736 s.
12. Toffler Je. Futoroshok / perevod s anglijskogo. – Sankt-Peterburg «Lan'», 1997 g. – 464 s.
13. 30 faktov o sovremennoj molodezhi. URL: http: // adin-dex.ru/files2/news/2017\_03/158487\_youth\_presentation.pdf

**Bibliograficheskiy spisok**

© Хангельдиева И. Г., 2018.