

**Голоухова Дарья Валерьевна**  
МГИМО МИД России,  
Москва, Российская Федерация  
[d.v.goloukhova@inno.mgimo.ru](mailto:d.v.goloukhova@inno.mgimo.ru)

**Кузьмина Елена Игоревна**  
МГИМО МИД России,  
Москва, Российская Федерация  
[helen.i.kuzmina@gmail.com](mailto:helen.i.kuzmina@gmail.com)

### **Ненамеренные последствия цифровизации образования как исследовательская проблема<sup>325</sup>**

**Аннотация.** Обсуждается методология проведения социологического исследования цифровизации образовательной сферы. Дается определение цифровизации, учитывающее особенности института образования в России. Утверждается, что внедрение цифровых технологий в образовательную среду приводит к непредвиденным последствиям, которые могут оказывать влияние на образовательные учреждения и всех участников образовательного процесса. Для концептуализации понятия «ненамеренные последствия» авторы используют теоретические конструкты Р. Мертона и определяют ненамеренные последствия как неожиданные, непредвиденные результаты, вызванные целенаправленным действием. Авторская методология позволяет раскрыть амбивалентные последствия цифровизации для целевых групп.

**Ключевые слова:** цифровизация; образовательная сфера; образовательные институты; ненамеренные последствия; отношение к цифровизации

**Goloukhova Daria Valerievna**  
MGIMO University  
Moscow, Russian Federation  
[d.v.goloukhova@inno.mgimo.ru](mailto:d.v.goloukhova@inno.mgimo.ru)

**Kuzmina Elena Igorevna**  
MGIMO University  
Moscow, Russian Federation  
[helen.i.kuzmina@gmail.com](mailto:helen.i.kuzmina@gmail.com)

### **Unintended consequences of digitalization of education as a research problem<sup>326</sup>**

**Abstract.** The article discusses the methodology of sociological research of educational sphere digitalization. The definition of digitalization is given, taking into account the features

<sup>325</sup> При поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации (конкурс 2020 года), НШ-2615.2020.6. «Ненамеренные последствия цифровизации для институтов социально-образовательной сферы: обоснование гуманистического подхода к научно-технологическому развитию России».

<sup>326</sup> The research is funded by the Presidential Grant for the state support of leading scientific schools of the Russian Federation «The unintended consequences of digitalization for the institutions of the socio-educational sphere: grounding of the humanistic approach to the scientific and technological development of Russian Federation», application NSh-2615.2020.6.

of the educational institutions in Russian Federation. It is argued that the introduction of digital technologies in the educational sphere leads to unforeseen consequences that may affect educational institutions and all participants of the educational process. To conceptualize the term of “unintended consequences”, the authors use the theoretical constructs of R. Merton and define unintended consequences as unexpected, unforeseen results caused by a purposive action. The authors’ hypothesis is that the digitalization process leads to ambivalent results.

**Keywords:** digitalization; educational sphere in Russian Federation; attitudes to digitalization; education; unintended consequences

## Введение

Трансформации в обществе ведут к изменению всех социальных институтов, в том числе и образования – парадигму, в которой они существовали и функционировали, правила, устанавливаемые для учителей и учеников, методологию образовательного процесса. За последние десятилетия образовательные институты во всем мире подвергались постоянным изменениям [Носкова, Проскурина, 2019]. Ученые выделяют три больших трансформации [Ghozlane, Deville, Dumez, 2016: 28], которые произошли в образовательной сфере. Во-первых, это переход к массовому образованию, который начался в конце XX века с увеличением числа студентов во всем мире. Вторая большая трансформация – это стандартизация, возникшая в Европе в результате Болонского процесса и Лиссабонской стратегии. Эта стандартизация, введенная в процессе сертификации и аккредитации, направлена на унификацию европейских дипломов и в более широком смысле – унификацию образовательных стандартов на международном уровне. Наконец, третья волна изменений связана с активным внедрением и использованием цифровых технологий и с развитием новых типов обучения, базирующихся на применении этих технологий.

Феномен цифровизации и его влияние на общество, в результате которого происходят масштабные трансформации социальных структур и функций, переход к новому витку не только технологического, но и социального развития, еще глубоко не изучен. Помимо декларируемой и просчитываемой экономической эффективности от внедрения цифровых технологий, цифровизация влечет за собой ряд ненамеренных последствий, как функциональных, так и дисфункциональных по своей сути, а также цифровых рисков [Кравченко, 2019: 50]. При этом эффект от одного и того же комплекса нововведений может по-разному воздействовать на различные целевые группы. Так, например, унификация школьной программы для подготовки к Единому государственному экзамену (ЕГЭ), частично проверяемому машиной, негативно сказывается на творческом потенциале как преподавателей, которые вынуждены изменять свои уникальные методики преподавания в пользу «натаскивания» учеников на типовые тестовые задания, так и учеников, которые не учатся мыслить широко и самостоятельно. В то же время сама по себе цифровизация обусловила возникновение нового образовательного института – онлайн школ и университетов, преподаватели которых, напротив, разрабатывают уникальные курсы и используют авторские инновационные методики для привлечения большего количества студентов.

Таким образом, целью нашей работы является разработка и обоснование методологии исследования непреднамеренных последствий цифровизации в образовании.

### **Методология исследования**

Под цифровизацией понимается процесс преобразования данных из аналоговой в цифровую форму [Халин, Чернова, 2018: 47]. Существуют различные подходы к концептуальному пониманию и определению цифровизации образовательной сферы, которые зависят от целей исследования (исследования для бизнеса; исследования в сфере высшего образования; исследования, проводимые чиновниками, внедряющими образовательные технологии). Принимая во внимание существующие подходы к цифровизации, мы можем определить цифровизацию в образовании как внедрение и активное использование цифровых технологий на разных этапах образовательного процесса.

Цифровизация сейчас становится частью государственной программы, выходит на повестку дня, транслируемую первыми лицами государства [Экспертный совет при Правительстве РФ]. Проект «Цифровая образовательная среда» входит в национальный проект «Образование», который планируется реализовать до 2024 года [Министерство просвещения Российской Федерации]. Основной целью федерального проекта «Цифровая образовательная среда» является создание к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Определяя непреднамеренные последствия, мы будем опираться на теоретические концепты, введенные Р. Мертоном в статье «Непреднамеренные последствия преднамеренного социального действия» [Merton, 1936]: непреднамеренные последствия – это непредвиденные результаты, вызванные целенаправленным действием. Они могут быть разделены на три подгруппы: 1) неожиданная польза, 2) неожиданный недостаток, 3) противоположный результат.

Предлагаемая авторами методология изучения непреднамеренных последствий цифровизации образовательной сферы базируется на гипотезе, что данные последствия отличаются для разных социальных групп, вовлеченных в процесс обучения, и сильно зависят от контекста и обстоятельств, в рамках которых действуют участники образовательного процесса. Например, требование к университетским преподавателям создавать и разрабатывать онлайн-курсы может принести пользу учащимся, которые получают доступ к дополнительным учебным материалам, но, если они данные курсы являются обязательными, это может оказать негативное влияние на тех преподавателей, которые плохо знакомы с Интернет-технологией в целом и онлайн-образовательными платформами, в частности.

В качестве эмпирического объекта исследования можно выделить ряд целевых групп в зависимости от их позиции в образовательной структуре (Таблица).

**Таблица. Модель эмпирического объекта**

Дошкольное образование	Школьное образование	Среднее специальное образование	Высшее образование	Дополнительное образование, в том числе профессиональная переподготовка
воспитатели	учителя	Преподаватели		
воспитанники	ученики	Студенты		
родители				
руководители, директора				
административный и вспомогательный персонал				
технический персонал				
разработчики технологий				

Структура эмпирического объекта определяется предметом исследования, который будет рассматриваться как последствия внедрения цифровых технологий в подсистемах процесса образования. Эти последствия ощутимы как на микро-, так и на макроуровне. Образовательный процесс – это сложная система, однако в рамках предлагаемой методологии можно выделить два основных компонента этой системы: 1) подсистема обучения, 2) подсистема контроля и управления, рассматриваемая в качестве вспомогательной.

Цифровизация процесса обучения в большей степени затрагивает учителей и преподавателей, студентов (учеников) и родителей (на уровнях дошкольного и школьного образования), влияя на методику преподавания, самостоятельную работу обучающихся, коммуникации между основными акторами процесса обучения. Использование цифровых технологий в процессе преподавания варьируется от визуализации учебных материалов в аудиторных презентациях до разработки онлайн курсов. Во время самостоятельной работы ученики и студенты могут использовать цифровые учебники или рабочие тетради, смотреть образовательные видеоролики, решать тесты и задания онлайн и пр. Цифровизация улучшает коммуникацию между преподавателями и обучающимися, а также между учителями и родителями, позволяя обучающимся получить подробную информацию об их успеваемости и работе.

Цифровизация процесса обучения помогает обучающимся и преподавателям развивать их творческие способности, делает занятия более динамичными, ориентированными на практику и в целом может способствовать повышению интереса к предмету [Ghozlane, Deville, Dumez, 2016: 32]. Цифровые технологии позволяют разнообразить методики преподавания, сделать их более эффективными. В то же время сохраняются дисфункциональные последствия в форме растущих рисков здоровью [Wutz, 2018], ослабления мотивирующего воздействия преподавателя на обучающихся и рисков потери контроля над процессом обучения, унификации методик и техник преподавания, дегуманизации преподавательского труда, технических проблем. Структурные последствия могут также включать необходимость поддержания требуемой технической квалификации у всех субъектов образовательного процесса, что может повлечь нехватку квалифицированного персонала, способного использовать

цифровые инструменты в классе, увеличение финансовых затрат и проблемы регуляции и контроля [Ghozlane, Deville, Dumez, 2016: 33].

Таким образом, исследование влияния цифровизации на процесс обучения и участвующих в нем субъектов должен включать как анализ отношения к цифровизации со стороны различных целевых групп, так и конкретные практики, связанные с внедрением цифровых технологий. Это позволяет поставить следующие исследовательские вопросы:

1. Какие объективные и субъективные факторы определяют принятие или отторжение цифровых технологий, а также положительное или негативное отношение к ним?
2. Какие макро- и микрофакторы определяют внедрение цифровых технологий в процесс обучения?
3. Какие цифровые технологии обучающиеся и преподаватели используют уже сегодня? Что влияет на их выбор?
4. Как преподаватели (учителя), студенты (школьники) и родители оценивают эффективность используемых цифровых технологий? С какими недостатками и рисками они сталкиваются?

Цифровизация системы контроля и управления может быть также исследована на нескольких уровнях:

1. Формальный контроль над обучающимися: электронный дневник облегчает контроль посещаемости и успеваемости, позволяет следить за расписанием и оценками обучающихся.
2. Электронные формы контроля знаний варьируются от проведения онлайн тестов и экзаменов до проверки студенческих работ на плагиат.
3. Цифровой контроль образовательных институтов (школ, университетов) может быть как формальным (цифровые отчеты о деятельности учреждения), так и неформальным (составление и подсчет независимых рейтингов, доступных в интернете).
4. Управление и администрирование на основе цифровых технологий включает в себя такие решения, как электронное расписание, внедрение CRM-систем, развитие системы интранет, использование корпоративной почты и проч.)
5. Цифровизация образовательной инфраструктуры.

Цифровизация системы управления и контроля образовательным процессом направлена на повышение его эффективности и прозрачности. В то же время она может привести к ненамеренным микро- и макропоследствиям. На микроуровне можно выделить две основные проблемы: 1) снижение качества образования в связи с унификацией методов контроля знаний (так, например, при подготовке к ЕГЭ школьники учатся решать типовые задания, что препятствует развитию критического и творческого мышления); 2) усиление контроля над студентами может привести к растущему психологическому давлению. На макроуровне ненамеренные последствия цифровизации могут быть рассмотрены в терминах доступности. Существует явное противоречие между государственным курсом на цифровизацию образования и

доступностью цифровых технологий в образовательных учреждениях с точки зрения наличия инфраструктуры и квалифицированного персонала. Особенно остро эта проблема стоит на уровне регионов.

Выделенные проблемы позволяют поставить следующие исследовательские вопросы:

1. Какие факторы определяют позитивное и негативное отношение к цифровому контролю над студентами?
2. Как отношение к цифровому контролю различается в выделенных целевых группах?
3. Делают ли цифровые технологии процесс управления образовательных учреждений более эффективным?
4. С каким управленческими проблемами сталкиваются образовательные учреждения при внедрении цифровых технологий?

Поиск ответов на поставленные исследовательские вопросы предполагает использование широкого набора методов сбора и анализа социологической информации. Отношение к цифровизации среди обучающихся исследуется с помощью онлайн опроса. Студенты и школьники – это наиболее многочисленная аудитория, активно использующая интернет и социальные сети. Эта специфика целевой аудитории делает онлайн опрос наиболее подходящим методом сбора данных и снижает связанные с репрезентативностью риски. Первая волна опроса началась в апреле 2020 года в период вынужденного перехода вузов на дистанционное образование.

Глубинные интервью с руководителями и разработчиками цифровых решений для образовательных учреждений с использованием метода Дельфи позволят оценить макропоследствия цифровизации и разработать возможные практические рекомендации для минимизации негативных эффектов внедрения цифровых технологий.

Фокус-группы (в т.ч. онлайн) с преподавателями (учителями) и административным персоналом будут использованы для исследования отношения данных целевых групп к цифровизации образования и конкретных практик внедрения цифровых технологий в процесс обучения.

Наконец, исследование родительских сообществ в социальных сетях с помощью методов нетнографии позволит получить представление о проблемах, с которыми сталкиваются родители и школьники в связи с внедрением цифровых технологий в школах.

### **Ожидаемые результаты**

Проблемы внедрения цифровых технологий в образовательный процесс активно обсуждаются в научном сообществе. Однако основной фокус направлен либо на оценку количественных показателей цифровизации [Гасликова, Ковалева, 2005], либо на проблему внедрения цифровых технологий в вузах [Ghozlane, Deville, Dumez, 2016; Institut Montaigne 2017; Мавлютова, 2018], либо на возможности цифровых образовательных технологий для бизнеса [Кардыбаева, 2019]. Новизна авторского

исследования связана с исследованием последствий цифровизации для непосредственных участников образовательного процесса.

Исследование, проведенное в соответствии с предложенной методологией, внесет вклад в концептуализацию ненамеренных последствий цифровизации институтов образования. Интегральный характер методологии позволит выявить причины ненамеренных последствий цифровизации, которые можно классифицировать в соответствии с теоретическими положениями, выдвинутыми Р. Мертоном, выделявшим пять источников ненамеренных последствий [Merton, 1936]:

1. Недостаточность и стохастический характер социального знания может привести к неполному анализу ситуации.

2. Ошибки, которые могут возникнуть на любой стадии: при оценке текущей ситуации, в выводах о ситуации в будущем, в выборе направления действия, при осуществлении действия.

3. Императивность ближайшего интереса предполагает, что фокус на краткосрочных результатах не позволяет оценить возможные долгосрочные последствия.

4. Фактор базовых ценностей: совершение определенного действия диктуется фундаментальными ценностями, даже если долгосрочный результат может быть неблагоприятным.

5. Самоисполняющееся пророчество: учет научных прогнозов в практической деятельности приводит к непрогнозируемым результатам.

Процесс цифровизации направлен на повышение доступности образования, эффективности обучения и методик преподавания, повышение прозрачности образовательного процесса и механизмов оценки обучающихся. Однако в процессе внедрения цифровых технологий в образовательный процесс возникают ненамеренные последствия, обусловленные рядом факторов [Merton, 1936]. Чтобы раскрыть, описать и классифицировать эти последствия, необходимо исследовать отношение участников образовательного процесса к внедрению и активному использованию цифровых технологий в обучении.

### **Выводы**

В заключение отметим, что основное внимание в авторском исследовании уделяется отношению к цифровизации со стороны различных участников образовательного процесса, который описывается как сложная система с двумя основными компонентами. Каждая подсистема структурирована в соответствии с определенными сферами, где возможно внедрение цифровых технологий. Вопросы, поставленные в рамках исследования, направлены на описание факторов, определяющих как отношение к цифровизации в целом, так и внедрение конкретных практик различными субъектами на макро- и микроуровне. Предполагается, что разработанный методологический подход к изучению непреднамеренных последствий цифровизации образовательной сферы может помочь связать непредвиденные последствия цифровизации с причинами, концептуализированными в терминах

Мертон, а также выявить амбивалентность и неоднозначность процесса цифровизации, обозначить его сильные и слабые стороны для института образования в России.

### Библиографический список

*Гасликова И. Р., Ковалева Г. Г.* Показатели использования информационных технологий в образовании // Вопросы образования. 2005. № 3. С. 302–330.

*Кардыбаева А.* Цифровизация в обучении персонала [Электронный ресурс] // URL: [https://www.shl.ru/uploads/file/Кадырбаева\\_А.\\_ВШЭ\\_Цифровизация\\_в\\_обучении.pdf](https://www.shl.ru/uploads/file/Кадырбаева_А._ВШЭ_Цифровизация_в_обучении.pdf) (дата обращения: 04.05.2020).

*Кравченко С. А.* Цифровые риски, метаморфозы и центробежные тенденции в молодежной среде // Социологические исследования. 2019. № 10. С. 48–57. DOI: 10.31857/S013216250006186–7.

*Мавлютова Г. А.* Цифровизация в современном высшем учебном заведении // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 3 (32). С. 5–7.

Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: [веб-сайт]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/> (дата обращения: 15.05.2020).

*Носкова А. В., Проскурина А. С.* Внутриуниверситетские рейтинги преподавателей: эмпирический кейс МГИМО // Социологические исследования. 2019. № 10. С. 69–75. DOI: 10.31857/S013216250007104–7.

Президент призвал к всеобъемлющей цифровизации [Электронный ресурс] // Экспертный совет при Правительстве РФ: [веб-сайт]. URL: [https://open.gov.ru/events/517496/?sphrase\\_id=827322](https://open.gov.ru/events/517496/?sphrase_id=827322) (дата обращения: 28.05.2020).

*Халин В. Г., Чернова Г. В.* Цифровизация и её влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 46–63. DOI:10.22394/1726–1139–2018–10–46–63.

*Merton R.* The unanticipated consequences of purposive social action // American Sociological Review. 1936. № 6. P. 894–904.

*Wutz I.* The transformative power of digitalization in schools: where to draw the line? [Электронный ресурс] // COFACE Families Europe: Policy Brief: [веб-сайт]. URL: <http://www.coface-eu.org/education/policy-brief-the-transformative-power-of-digitalization-in-schools-where-to-draw-the-line/> (дата обращения: 17.05.2020).

Enseignement supérieur et numérique: connectez-vous [Электронный ресурс] // Institut Montaigne: [веб-сайт] URL: <https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/enseignement-superieur-et-numerique-rapport.pdf> (дата обращения: 12.05.2020).

*Ghozlane, S., Deville, A., Dumez, H.* Enseignement supérieur: mythes et réalités de la révolution digitale // Gérer & Comprendre. 2016. № 126. P. 28–38.