

Право ребенка на цифровой мир*

Л.В. Баева, М.Д. Бузоева, Н.А. Заиченко, Т.А. Рудченко, А.С. Соловейчик

Через планшет с выходом в интернет ребенок получает в свое распоряжение богатства и беды всего человечества, культурные инструменты деятельности, коммуникации и образования, свои права и ответственность в цифровом мире.

Цифровой мир расширяет возможности для выбора, открывает новые пути для проб и взросления. Он ставит проблему выбора и ответственности и перед взрослыми, от решений которых зависит судьба ребенка.

Среди учителей и родителей всегда будут те, кто захочет сделать выбор за ребенка, оградив его от реальных или мнимых опасностей цифрового и нецифрового мира. Сегодня по выбору родителей должны существовать школы, где гаджеты запрещены, дети ходят на все уроки, а присутствие онлайн – только по болезни.

Ключевые слова: права и ответственность, проблема выбора, опасность, цифровой мир, гаджеты.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проекты №№19-29-14007, 19-29-14060 и 19-29-14208).

Оценка влияния цифровизации образовательного и социального пространства на человека и разработка системы безопасной коммуникативно-образовательной среды

Целью данного проекта, реализуемого в Астраханском государственном университете, стало исследование рисков процесса цифровой трансформации образования и выработка системных мер для обеспечения безопасности учащихся в цифровой среде обучения (ЦОС) и коммуникации. В рамках проекта выявлены и оценены риски цифровизации образовательной среды и коммуникации, дана их систематизация и характеристика, проведена выработка комплекса инструментов и принципов по их профилактике и преодолению.

Проект направлен на создание комплексной теории безопасной коммуникативно-образовательной среды; научное обоснование системы руководств для педагогов, обучающихся и родителей для преодоления рисков цифровой среды; создание базы данных «Атлас рисков в информационно-коммуникативной среде», программ для ЭВМ «Построение цифрового портрета социально-коммуникативных и когнитивных навыков обучающегося» и «Диагностика психоэмоционального состояния обучающегося для индивидуализации цифровой среды обучения».

Создается модульная система институционально-коммуникационной безопасности для образовательной среды, включающая технико-технологический, управленческий, психолого-педагогический, ценностно-мотивационный, когнитивно-информационный и этико-нравственный модули.

Проект реализуется по трем основным направлениям: оценка рисков, создание отдельных инструментов для их преодоления и построение комплексной теории безопасности для ЦОС. Эмпирическую базу составили экспертный опрос преподавателей 20



БАЕВА
Людмила
Владимировна
профессор,
Астраханский государственный
университет



БУЗОЕВА
Марианна Дзембатовна
Московский государственный
лингвистический университет,
Издательский дом
«Первое сентября»



ЗАИЧЕНКО
Наталья Алексеевна
профессор,
Санкт-Петербургский
кампус Высшей школы
экономики



РУДЧЕНКО
Татьяна Александровна
ФИЦ «Информатика
и управление» РАН



СОЛОВЕЙЧИК
Артём Симонович
главный редактор
ИД «Первое сентября»

университетов мира, фокус-группы с педагогами, массовые интернет-опросы, анкетирование родителей.

Согласно первоначальной гипотезе, основные риски в условиях цифровизации образования для учащихся связывались с ослаблением когнитивных и коммуникативных навыков, soft skills, отсутствием возможности распознать и противостоять манипуляторному воздействию, незрелостью цифровой этики коммуникации.

Проведение исследования совпало с форсированным переходом обучения на онлайн-формат, что подтвердило гипотезу и позволило выявить новые виды угроз безопасности. Были диагностированы риски в ЦОС, систематизированные в пять основных кластеров:

- *информационный*, связанный с внедрением ЦОС с позиции основных сервисов безопасности информации – доступности (что стало играть первоочередную роль), конфиденциальности, целостности, аутентичности и неотказуемости;
- *когнитивный* (ослабление памяти на фоне информационного перенасыщения, нарушения концентрации внимания, недостатки в организации и подборе методов обучения);
- *витальный* (увеличение «экранного времени» и воздействие на ЗОЖ);
- *социальный* (ослабление soft skills, навыков социализации, адаптации);
- *поведенческий* (формирование аддикций, фрустрация, депрессивность).

В каждом из кластеров были описаны различные виды рисков, уязвимостей и угроз, которые нашли отражение в созданной базе данных «Атлас рисков цифровизации», актуальной для педагогов и родителей (получено свидетельство Роспатента).

По результатам эмпирических исследований была составлена ментальная карта рисков цифровизации



Рис. 1. Ментальная карта рисков цифровизации образования.

образования и выявлены взаимозависимости между различными видами рисков (рис. 1).

По мере перехода на онлайн-обучение было выявлено, что одной из самых значительных проблем цифровизации образования становится цифровое неравенство (около трети учащихся в мире не имели полноценного доступа к образовательным ресурсам в силу ряда ограничений – технических, семейных, бытовых, социальных и др.). Отмечено, что цифровая эксклюзия становится потенциальным источником социального неравенства и углубления поляризации общества.

Для изучения современных практик по обеспечению безопасности при переходе на онлайн-обучение была разработана матрица параметров безопасности. На основе этой матрицы был проведен контент-анализ порталов образовательных организаций в мире и в России в сфере защиты от рисков в информационной среде; выявлены и описаны наиболее успешные кейсы по разработке методических материалов и руководств, направленных на цифровую гигиену, защиту от киберугроз, снятие социальных, этических, эмоциональных рисков [1].

Также были составлены руководства для учащихся и педагогов, электронная анкета, позволяющая педагогам оперативно выявлять негативные аспекты реализации цифрового образования и корректировать образовательный процесс с целью их нивелирования. Для преодоления ряда социальных рисков была создана система распознавания психоэмоционального профиля обучающегося, опирающаяся на методику «7 радикалов» (зарегистрирована программа ЭВМ). Цель программы – предсказывать наиболее значимые рискогенные факторы, в том числе связанные с программированием поведения (саморазрушительное, агрессивное, аддиктивное поведение, утрата самоконтроля и др.) и подбором наиболее эффективных форм обучения с учетом индивидуализации образовательных траекторий учащихся для снижения рисков когнитивной сферы.

Далее на основе объединения современных теорий информационной безопасности и цифровой культуры будут разработаны научно-методические материалы для учебного модуля «Этика и безопасность в цифровой среде» и завершена разработка системы комплексной модульной безопасности ЦОС. Разработанные в рамках проекта база данных «Атлас рисков в цифровой среде» и программа для ЭВМ «Идентификация и управление рисками при использовании цифровой образовательной среды» могут быть применены педагогами школ для распознавания уязвимостей и рисков в ЦОС, их преодоления и профилактики. Разработанные рекомендации и руководства для педагогов и учащихся по техническим, когнитивным, правовым, этическим, коммуникативным, психологическим параметрам безопасности могут быть применены для снижения негативных последствий перехода на дистанционные цифровые методы обучения. Была разработана электронная анкета, позволяющая педагогам оперативно выявлять негативные аспекты реализации цифрового образования и корректировать образовательный процесс с целью их нивелирования.

Исследованиям цифровизации школьного образования и оценки рисков посвящены труды Johnston J., Barker L.; Gable, G., Sedera, D., Chan, T.; Hui-Chun Chu; Traxler J.; Driver P.; Gaskell A.; Ghosh S., Nath J., Agarwal Sh., Nath A.; Thompson P.; Lister M.C.; Ragad M. Tawafak, Awanis BT Romli и др. Ими даны характеристики когнитивного, личностного (психоэмоционального), социального воздействия ЦОС на обучающихся (как положительного, так и негативного). Среди российских исследователей выделяется научная школа академика А.Л. Семёнова (А.Ю. Уваров, Г.М. Водопьян и др.), а также труды Аетдиновой Р.Р., Акчелова Е.О., Бургановой Л.А., Батеновой Ю.В., Вербицкого А.А., Войскунского А.Е., Галаниной Е.В., Герасимовой А.Ю., Карповой Д.Н., Никитиной К.С., Никулиной Т.В., Стариченко Е.Б. и др. Исследователи в России и в мире диагностируют социальные, экзистенциальные, правовые риски ЦОС, обосновывают, что эта проблема становится всё более явной и требующей внимания.

Анализ потребностей и препятствий цифровизации в системе общего образования

Исследование направлено на анализ потребностей и препятствий цифровизации в системе общего образования. Актуальность исследования определяется тем фактом, что система образования должна обеспечить России переход в цифровую эпоху,

ориентированную на новые типы и формы труда.

Цифровизация образования направлена на подготовку, начиная со школы, граждан, которые свободно владеют мобильными и интернет-технологиями, ориентированы на непрерывное обучение (повышение квалификации), в том числе с использованием всех возможностей, которые представляют цифровые технологии. Цифровые технологии сегодня – это уже среда существования человека, которая открывает возможность обучения в любое удобное время, проектирования индивидуальных образовательных маршрутов. Однако в настоящее время мало проводится теоретических и практико-ориентированных научных исследований, посвященных анализу объективных условий и предпосылок формирования самой модели цифровой трансформации сферы образования. Уровень значимости и научная новизна данного исследования определяется тем, что предметом его выступают сущностные характеристики и закономерности развития информационного пространства в современной системе общего образования России, объективные условия и научные предпосылки формирования фундаментальной модели цифровой трансформации социальной сферы образования [2].

Исследование является междисциплинарным, включает в себя методы нескольких предметных областей (социологии, педагогики, методологии образования, информационных технологий).

Научная новизна проекта основана в том числе на применении краудсорсинговых методов для решения задач:

- сформировать модель «запросов» выявления существенных параметров, обеспечивающих эффективность цифровой трансформации института школы;
- сформировать механизмы сбора первичных данных по

потребностям, текущему состоянию, ближайшим перспективам и препятствиям цифровой трансформации в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации;

- построить аналитическую и прогностическую модель цифровизации школы, использующую представительный сбор данных;
- провести сбор данных;
- осуществить фундаментальный анализ полученных данных.

Ожидаемые значимые результаты исследования позволят сформулировать предложения по стратегии и прогноз развития процессов цифровизации сферы образования России.

В настоящем проекте, базирующемся на исследовательской парадигме, разрабатывается сценарная модель на основе гипотезы о том, что технологии цифровизации позволяют эффективнее решать ключевые задачи современной российской школы, не решаемые или плохо решаемые на основе традиционных подходов. Среди таких задач:

- устранение перегрузки учителей рутинными требованиями, высвобождение их времени для творческой работы;
- преодоление ограниченности доступных в школьном обучении образовательных ресурсов;
- освоение способов применения современных цифровых технологий в образовательном процессе.

Это также касается вопросов перестройки педагогических методик общеобразовательной школы, в частности внедрения игровых, проектных, коллективных методик на основе использования цифровых инструментов.

Одним из факторов, затрудняющим процесс выстраивания на государственном уровне макропроцессов цифровизации, является отсутствие

точного понимания реальных потребностей и ожиданий самих субъектов процесса – педагогических и административных работников общеобразовательных организаций. Поэтому сегодня важной и актуальной задачей является необходимость сформировать модель «запросов» для выявления существенных параметров использования цифровых ресурсов и технологий, которые смогут обеспечить эффективность цифровой трансформации института школы, в максимальной степени соответствуя «ожиданиям» системы общего образования.

На первом этапе исследования сформирован инструментарий (опросные формы, руководства по заполнению форм) и механизм сбора первичных данных для получения и анализа информации от общеобразовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования. Определены формы информирования и сбора первичных данных с использованием электронных средств коммуникации.

Проведен сбор данных от образовательных организаций по планам исследования на 2020–2021 гг. и их первичная обработка, включая кластерный анализ и предварительную классификацию первой группы школ по показателям и факторный анализ для определения структуры влияния и взаимосвязи факторов внутри кластеров.

В ходе исследования получены ответы от 14 761 респондента. Из них 58.7% были из городских школ, 41.3% из школ, расположенных в сельской местности. Были исследованы «запросы» педагогов различных типов образовательных организаций. Среди них гимназии и лицеи, школы (как с углубленным изучением предметов, так и не имеющие программ углубленного обучения). На основании сбора первичных данных, непосредственно полученных в организациях системы общего образования России, проанализированы особенности процесса цифровизации школы, сформулированы основания для разработки модели цифровой трансформации.

По ходу первого этапа исследования получены следующие результаты:

- сформированы основания модели «запросов» выявления существенных параметров, обеспечивающих эффективность цифровой трансформации института школы;
- разработана система первичных показателей и инструментарий сбора первичных данных от общеобразовательных организаций субъектов России, проведен сбор первичных данных;
- сформирована база данных, проведена верификация и первичная обработка данных респондентов;

- сформирована структура кластеров школ по степени развития процессов цифровой трансформации;
- для кластеров построена модель, описывающая влияние факторов на интенсивность процессов цифровой трансформации;
- предварительно выделены наиболее значимые позитивные и негативные факторы, влияющие на динамику и эффективность процессов цифровизации.

Анализ материалов исследований показывает, что ключевой проблемой, существенно сдерживающей цифровизацию системы общего образования, ключевым препятствием является отсутствие нормативного обеспечения данного процесса. Существующие федеральные государственные образовательные стандарты общего образования не предполагают сколь-либо существенного учета цифровизации общества. Используемые на всех этапах процесса государственной аттестации учащихся материалы и регламенты совсем не предполагают возможность использования цифровых технологий учащимися.

Выявление препятствий цифровизации в системе общего образования обеспечивает возможность их последующего устранения. Цифровизация системы образования должна обеспечить возможность учащимся и учителям через планшет и другие цифровые устройства с выходом в интернет получить в свое распоряжение богатства и беды всего человечества, культурные инструменты деятельности, коммуникации и образования, свои права и ответственность в цифровом мире.

Управление развитием образовательных отношений субъектов в начальной школе в условиях цифровизации

Цель нашего междисциплинарного проекта – разработка управленческих решений, обеспечивающих наиболее эффективный переход начальной школы к работе в условиях цифровизации образования.

Исследование проводилось в логике: от методологии – к эксперименту. Методология включает исследование проблемы образовательных отношений и ценностей на стадии цифровой трансформации школы, а теория – описание изменений образовательных ритуалов и анализ субъектного поведения учителя.

Составная часть проекта – исследования цифровой риторики вокруг проблем школьного образования и цифрового неравенства школ; отношение родителей к цифровизации школы и акценты цифровизации в международных практиках.

Осуществлена организация учебных действий на цифровой платформе и проведена апробация моделей и методик на образовательных площадках.

В рамках эксперимента были разработаны, адаптированы и проверены:

- управленческая модель учебного процесса, реализуемого на цифровой образовательной платформе, в различных социальных контекстах: мегаполис, региональный центр, малый город, сельское поселение;
- модель управления цифровыми учебными практиками (ЦУП) в условиях персонализации обучения с учетом смены образовательных ритуалов в процессе цифровой трансформации;
- концепция управления персонализированными учебными траекториями в логике самообучения;
- программа повышения квалификации для школьных команд.

Участниками проекта была издана коллективная монография, адресованная разным целевым аудиториям.

Результаты экспериментальной работы в 2020/21 учебном году масштабированы до 3 000 человек в девяти регионах России.

Подтверждены рабочие гипотезы исследования:

- использование ЦУП в учебном процессе меняет содержание и формы ролевого взаимодействия;
- индивидуальный прогресс обучающихся в цифровой среде качественно и количественно зависит от действий взрослых субъектов;
- использование ЦУП требует от учителей и школьных администраторов новых компетенций по управлению учебным процессом на основе мониторинга текущих результатов и аналитики учебных данных;

- наличие измеряемых данных о результатах детей способствует диалогу между школой и родителями.

Был разработан пакет документов для включения ЦУП в учебный процесс на уровне образовательных организаций и кластеров, включающий: концепт ЦУП и конкретных тренинговых программ; карту пользования цифровой платформой для начальной школы; рекомендации по педагогическому сопровождению учебных действий на цифровой платформе; примерные программы для встраивания ЦУП в регулярный учебный процесс; видеоматериалы по ЦУП для педагогов и родителей.

Полезными для школ могут оказаться разработанная в формате образовательного сервиса активная ЦУП – информационный тренинг; алгоритмы анализа цифрового следа действий различных субъектов на цифровой платформе; тренинговые программы для всех параллелей начальной школы; а также содержательные подходы к формированию цифровых навыков и умений в начальной школе [3].

Отдельным фрагментом нашего исследования представлены результаты анализа международной практики цифровизации образования. Наиболее ценные, контекстные теме проекта, выводы приведем ниже.

Одной из основных причин недостаточного использования ИКТ в классе является низкая уверенность педагога в собственных навыках, при этом интеграция ИКТ в методики и структуру урока зависит от того, насколько стратегия учителя ориентирована на ученика, на его свободу в постижении материала.

Исследование, проведенное в Таиланде на выборке ($N=1\,857$) педагогов направления STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), показало положительную взаимосвязь между личной уверенностью учителя в своих силах и его уверенностью в собственном владении ИКТ со структурой преподавания в классе.

В исследовании, проведенном среди учителей в Нидерландах ($N=1\,609$), предложена их типологизация в зависимости от представления о подходах к преподаванию и использованию технологий: «учитель, применяющий личностно-ориентированный подход и использующий технологии», «учитель, настроенный критично к использованию технологий в школе», «учитель, испытывающий дискомфорт в применении технологий», «учитель, не принимающий личностно-ориентированное обучение», «учитель с ярко выраженной критической позицией».

Ряд публикаций также обнаруживает, что на аттитуды, знания и навыки учителей влияет, прежде всего, организационная культура школы: чтобы педагоги начальной ступени образования активно использовали технологии на своих уроках, необходимы ИКТ-компетентные лидеры и соответствующая техническая поддержка.

Многие исследования указывают на так называемый «конфликт девайсов», когда учителя преподают и одновременно всё еще сами обучаются использованию ИКТ в преподавании.

Социальные установки учителей в отношении ИКТ влияют на частоту их применения в классе. Их уверенность и вера в то, что технологии важны для обучения – самые главные факторы, влияющие на интеграцию ИКТ в процесс обучения, эти же факторы влияют и на то, с какой степенью уверенности ИКТ применяют учащиеся.

Высокий уровень владения определенными, даже самыми сложными навыками ИКТ со стороны учителя не всегда отражают его положительное отношение к внедрению цифровых навыков в школьное обучение.

Технологии могут быть причиной фрустрации, если учитель не готов к «технологически обоснованной педагогике». Такую фрустрацию ученые называют «технострессом». Он определяется как «современный синдром адаптации, вызванный неспособностью справляться с новыми компьютерными технологиями адекватным образом». Снижению «техностресса» способствует как административная, так и коллегальная поддержка, а также общий уровень педагогического технологического контент-знания.

Учителя лучше осваивают ИКТ, если коммуницируют друг с другом и открыты к обмену и к передаче опыта: коллективное действие способно к большей трансформации, чем индивидуальное. Освоение цифровых навыков со стороны учителей требовательно к окружающей их среде – она должна быть поддерживающей и благоприятной, тогда технологии не будут восприниматься как источник стресса, а будут способствовать профессиональному саморазвитию и позитивным изменениям.

Литература

1. С.А. Храпов, Л.В. Баева
Вопросы философии, 2021, №4, 17.
2. В.П. Кашицин, А.С. Соловейчик, Н.А. Соловейчик,
М.Д. Бузова
Ученые записки РГСУ, 2020, №3(156), 102.
3. Д.Д. Рубашкин
В Цифровой дебют образовательных отношений:
монография, под общ. ред. О.Е. Лебедева, Н.А. Заиченко,
РФ, Санкт-Петербург, ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021, с. 56–72.
(<https://rffi.1sept.ru/file/2021/11/deec3cbf-ccdd-4deb-9096-471878fa625a.pdf>).

English

The Right of a Child to the Digital World*

Lyudmila V. Baeva
Professor,
Astrakhan State University
20a Tatishchev Str.,
Astrakhan, 414056, Russia
baevaludmila@mail.ru

Marianna D. Buzoeva
Moscow State Linguistic University
38-1 Ostozhenka Str.,
Moscow, 119034, Russia,
«September the 1st» Publishing House
4 Platovskaya Str.,
Moscow, 121151, Russia
mb@1sept.ru

Tatiana A. Rudchenko
FRC «Computer Science and Control»,
RAS
44-2 Vavilov Str.,
Moscow, 119333, Russia
rudchenko1@yandex.ru

Natalya A. Zaichenko
Professor,
National Research University
Higher School of Economics
(Campus in Snt. Petersburg)
17A Promyshlennaya Str.,
Snt. Petersburg, 198099, Russia
zanat@hse.ru

Artem S. Soloveychik
Editor-in-Chief
of the «September the 1st»
Publishing House
4 Platovskaya Str.,
Moscow, 121151, Russia
as@1sept.ru

Abstract

Through a tablet with Internet access a child has at his disposal the wealth and misfortune of all mankind, cultural tools of activity, communication and education, his rights and responsibilities in the digital world.

The digital world expands the possibilities for choice, opens new ways to try and grow up. It poses the problem of choice and responsibility to adults whose decisions influence the fate of the child.

Among teachers and parents there will always be those who want to make a choice for the child, protecting him from the real or imaginary dangers of the digital and non-digital world. Today, at the choice of parents, there should be schools where gadgets are prohibited, children go to all classes and online presence is only due to illness.

Keywords: rights and responsibility, choice problem, danger, digital world, gadgets.

*The work was financially supported by RFBR (projects 19-29-14007, 19-29-14060 and 19-29-14208).

Images & Tables

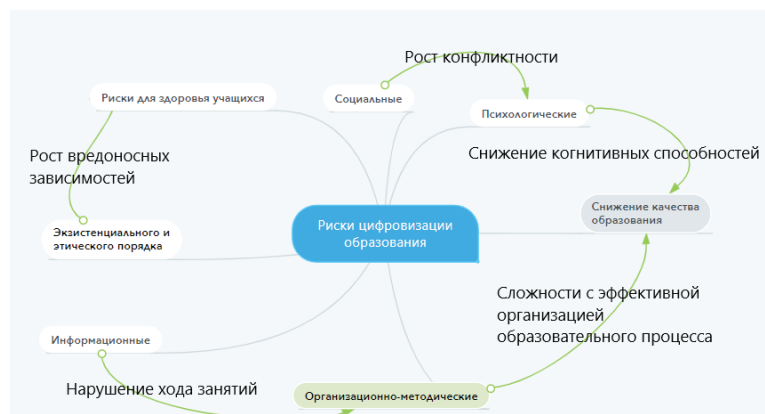


Fig. 1. The mind map of the risks of education digitalization.

References

1. **S.A. Hrapov, L.V. Baeva**
Voprosy Filosofii [Philosophy Problems], 2021, №4, 17 (in Russian).
2. **V.P. Kashitsin, A.S. Solovejchik, N.A. Solovejchik, M.D. Buzoeva**
Uchenye zapiski RGSU [RSSU Scholarly Notes], 2020, №3(156), 102 (in Russian).
3. **D.D. Rubashkin**
In Tsifrovoy debyut obrazovatelnykh otnosheniy: monografia [Digital Debut of Educational Relations: Monograph],
Eds O.E. Lebedeva, N.A. Zaichenko, RF, Snt. Petersburg, IPC SZIU RANHiGS, 2021, pp. 56–72 (in Russian). (<https://rffi.isept.ru/file/2021/11/deec3cbf-ccdd-4deb-9096-471878fa625a.pdf>).