

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная публикация содержит результаты первого этапа исследования по теме «Многоаспектная модель цифровой трансформации образования», которое выполняется при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14167. Исследование включает в себя метасинтез мирового и отечественного опыта изучения процесса обновления Общего Образования в развивающейся Цифровой Среде (ООЦС)<sup>1</sup>, сравнительный анализ разработанных для этого подходов к описанию процесса ООЦС на уровне общеобразовательных организаций, построение многоаспектной модели для изучения и оценки динамики соответствующих процессов на выборке из многих школ, а также подготовку для них адресных рекомендаций по осуществлению цифровой трансформации образовательного процесса.

Интерес к изучению процесса ООЦС вызван нарастающими темпами проникновения цифровых технологий (ЦТ) в экономику и повседневную жизнь социума. Современная образовательная политика [Qingdao Declaration, 2015] фокусируется на развитии процессов цифровой трансформации: выделяются значительные средства; политики, образовательные и коммерческие организации прикладывают усилия, чтобы ускорить эту работу.

Цель нашего исследования — разработка оснований для построения многоаспектной (системной) модели цифровой трансформации общего образования (МЦТО), которая:

- даст возможность описывать и изучать динамику цифровой трансформации общеобразовательных организаций с учетом различных сценариев развития системы общего образования;
- послужит отправной точкой для создания механизмов мониторинга развития цифровой трансформации образования (ЦТО) и оценки результативности проектов в области информатизации школы;
- поможет готовить адресные рекомендации для школ по совершенствованию проводимой ими инновационной работы.

---

<sup>1</sup> Термин ООЦС авторы ввели, чтобы избежать недоразумений, возникающих из-за того, что в отечественной литературе эти процессы на разных этапах ООЦС называли то «компьютеризацией», то «информатизацией», то «цифровой трансформацией образования». В англоязычных публикациях процессы ООЦС обычно называют «ICT in education» («внедрение ИКТ в образование»), а в последние годы — «digital transformation in education» («цифровой трансформацией образования») (см., например: [Newman, 2019]). Термин «цифровая трансформация образования» — относительно новый, в англоязычной литературе традиция его употребления только формируется. Под цифровой трансформацией образования (по аналогии с цифровой трансформацией бизнеса) в англо-саксонском научном дискурсе чаще всего понимают этап качественного обновления содержания, методов и организационных форм (моделей) учебной работы в развивающейся цифровой среде [Laurillard, 2008; Selwyn, 2016a; Selwyn, 2016b].

Многоаспектная (целостная) модель ЦТО позволит глубже понять и оценить процессы ООЦС в целом и отдельные стороны этих процессов. Данная публикация содержит первые результаты метаанализа выполненных в мире исследований по разработке моделей изменения образовательных организаций под воздействием распространения информационно-коммуникационных, или цифровых, технологий (ИКТ, или ЦТ) в общем образовании.

Обновление общего образования в развивающейся цифровой среде рассматривается нами как продолжающийся несколько десятилетий процесс изменений, который разворачивается в школе вместе и вслед за внедрением ЦТ во все сферы жизни общества. Этот процесс проходит через различные этапы, однако здесь нет единого пути, по которому движутся все школы. Каждая образовательная организация развивается по своей, зачастую достаточно экзотической траектории, которая зависит, в том числе, от социальной политики, проводимой в сфере образования в центре и на местах, доступности ЦТ, интересов местного сообщества и т. п.

Обновление образования в цифровой среде — исторический период развития системы образования, который разворачивается уже более полувека и инициирован переходом от аналоговой («бумажной») к цифровой форме представления и обработки всех видов информации, а также происходящими при этом изменениями в экономике, культуре, общественной жизни, науке и технологии. В ходе ООЦС происходит взаимосвязанное (системное) изменение ключевых составляющих образовательного процесса: целей, содержания, методов и организационных форм учебной работы, которые должны обеспечить достижение требуемых образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных) каждым обучаемым. Обновление образовательного процесса разворачивается в становящейся цифровой среде, поддерживается ЦТ и направлено на решение задач всестороннего развития и качественного обучения подрастающего поколения с тем, чтобы оно смогло, в том числе, обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие страны в условиях зарождения и формирования цифровой экономики.

В сфере общего образования ответственность за образовательный процесс все в большей мере возлагается на образовательные организации и/или их объединения, которые действуют при поддержке местного сообщества (родителей учащихся, представителей органов власти и бизнеса и др.). Обновление общего образования в развивающейся цифровой среде проявляется через изменения в работе (или в состоянии) отдельных образовательных организаций. Чтобы фиксировать (осознанно наблюдать) и направлять ООЦС, обычно выделяют набор показателей, которые характеризуют изменения образовательного процесса (особенности его осуществления, результативность, среду) в образовательной организации или в их группе. Модели обновления общего образования в развивающейся цифровой среде помогают описывать и направлять эти изменения.

Важным требованием к построению полноценной многоаспектной модели ЦТО является опора на накопленный за прошедшие десятилетия мировой опыт построения модельных описаний ООЦС. Попытки обобщения этого опыта предпринимались и ранее. Из сравнительно недавних работ следует упомянуть отчет, выполненный экспертами Европейской комиссии [Kampylis et al., 2015]. Он фокусировался на европейских разработках и, прежде всего, на практических инструментах самооценки, сопровождающих обследованные 17 модельных описаний, но не на конструктивных и содержательных особенностях моделей, их сильных и слабых сторонах. Существуют обзоры [Carvalho et al., 2018] модельных представлений, предназначенные для оценки внедрения ИКТ в обучение, но они концентрировались лишь на отдельных аспектах информатизации образования. На русском языке последний обзор модельных описаний информатизации образования был подготовлен более 10 лет назад [Водопьян, Уваров, 2005; Уваров, 2011].

В предлагаемой работе представлен результат систематизации около 1000 научных работ, посвященных описанию и оцениванию процесса ООЦС за последние 30 лет. Большинство таких разработок выполнялись в ходе отдельных проектов информатизации школы, и они были направлены на выработку инструментов для оценки и управления изменениями, происходившими в массовой школе. В число рассматриваемых исследований включены также разработки требований к цифровой компетенции учащихся и педагогов, а также к условиям, необходимым для успешной педагогической работы [ISTE Standards Essential Conditions, n.d.; Microsoft Education Journey, n.d.; Google for Education Transformation Center, n.d.; Lento et al., 2014]. Использование представлений, складывающихся в последние несколько десятилетий, позволяет формировать экосистему сервисов и стандартов, которые де-факто задают рамку для понимания изменений в школе в ходе освоения быстро развивающихся ЦТ.

Предлагаемая публикация может представлять интерес для работников высшей школы, специалистов системы повышения квалификации и профессионального развития педагогов, для всех, кто интересуется изучением процесса ООЦС.