

Кулагин Дмитрий Юрьевич | [kulagin@baltinform.ru](mailto:kulagin@baltinform.ru)

Начальник центра информатизации образования  
Калининградский областной институт развития образования  
Калининград, Россия

Пустоваченко Нина Николаевна | [n.pustovachenko@baltinform.ru](mailto:n.pustovachenko@baltinform.ru)

Заместитель начальника центра информатизации образования  
Калининградский областной институт развития образования  
Калининград, Россия

## Первые итоги реализации проекта «Цифровая образовательная среда» в Калининградской области

*Аннотация.* Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» был анонсирован Министерством просвещения в 2018 году как целевая модель цифровой трансформации образования, в совокупности с современными цифровыми технологиями обеспечивающая безопасный доступ к верифицированному контенту, конструирование образовательного процесса и управление им на более качественном уровне.

Реализация проекта в Калининградской области началась в 2019 году — первые 8 организаций провели апробацию предлагаемых решений дистрибуции контента, систем коммуникации и интегрируемых сетевых решений. В данной статье авторы, координаторы проекта в регионе представляют первые результаты его реализации в 2019-2020 годах, также рассматриваются региональные особенности и ключевые задачи на перспективу.

*Ключевые слова:* цифровая образовательная среда, цифровая трансформация, ИК-инфраструктура, цифровая компетентность, информационная система.

Вопросы формирования единой информационно-технологической и сервисной инфраструктуры в системе образования страны обсуждаются достаточно давно, и проблемы, связанные с отсутствием их решения, особенно актуальны для современных школьников и педагогов по ряду причин. Во-первых, рынок образовательного контента расширился за счет увеличения бизнес-решений, ориентированных на образование, используется большое количество платформ, неинтегрированных друг с другом, что ведет к следующим проблемам: разные параметры авторизации, источников контента, систем статистики, формирования индивидуальных планов обучения.

Во-вторых, содержание контента электронных образовательных ресурсов и используемые дидактические принципы никаким образом не регламентированы для данных решений, не проходили государственную экспертизу, как это делается, например, с бумажными учебниками и пособиями для школьников. И, в-третьих, отсутствие должного уровня инфраструктуры в ряде организаций не позволяет обеспечить единый подход к преподаванию с использованием электронных образовательных ресурсов и сетевых решений, а децентрализация IT-решений не позволяет в полной мере решить государственные управленческие задачи в сфере образования.

Решение проблемных вопросов цифровизации образования предусмотрены национальными проектами «Цифровая экономика» и «Образование» в рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Разработчики данного проекта в 2018 поставили следующие задачи, обозначив ключевые требования к организации образовательной деятельности с использованием планируемых к внедрению решений:

- создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;
- внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к

обучению и вовлеченности в образовательный процесс [5].

В Калининградской области информатизации образования всегда уделялось особое внимание как приоритетному и перспективному направлению с позиции технологического оснащения образовательного процесса, методик использования новых средств обучения и трансформации подходов в преподавании с учетом современных возможностей получения образования. Последние годы регион занимает уверенные позиции по показателям технологической оснащенности, сегментирования информационных систем, по качественным показателям использования дистанционных образовательных технологий, а также по уровню ИКТ-компетентности педагогических кадров. В этой связи вопрос участия региона в федеральном проекте «Цифровая образовательная среда» на его старте в 2019 году являлся приоритетным. Был разработан соответствующий проект, учитывающий региональные особенности. В этом же году была проведена первая апробация предлагаемых решений, которая прошла на базе восьми образовательных организаций Калининградской области [4].

В настоящее время для решения ключевых задач проекта в регионе осуществляется работа по следующим направлениям:

- внедрение целевой модели цифровой образовательной среды;
- развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры

- образовательных организаций;
- внедрение современных цифровых технологий в образовательный процесс;
  - повышение цифровой компетентности педагогических работников [7].

Целевая модель цифровой образовательной среды является совокупностью программных и технических средств, образовательного контента, необходимых для реализации образовательных программ, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Эта модель обеспечивает доступ к образовательным ресурсам и сервисам в электронном виде. Ключевыми принципами внедрения данного решения в отечественную систему образования являются:

- безопасность (верифицированный контент, сохранность персональных данных);
- приоритет отечественных технологий, развивающих «мягкие» навыки;
- многофункциональность использования, в том числе за рамками основного образовательного процесса.
- Состав целевой модели цифровой образовательной среды в соответствии с приказом Минпросвещения России № 649 от 2 декабря 2019 года включает следующие компоненты:
- специализированная платформа, являющаяся совокупностью информационных систем (ЕПГУ, ЕСИА, «Моя школа», ФИС ФРДО, ФИС ГИА и т. д.);
- верифицированный образовательный контент, соответствующий ФГОС, синхронизированный и расширяющий содержание учебников, включенных

- в ФПУ, опирающийся на современное состояние науки и технологий;
- инфраструктура: подключение школ к сети Интернет и соответствующая информационно-коммуникационная инфраструктура в зданиях (спроектированные кабельные системы, локальные вычислительные сети, Wi-Fi, управление доступом в здание, видеонаблюдение и т. д.); оснащение необходимой материально-технической базой для обеспечения учебного процесса (камеры, ноутбуки, серверное оборудование, интерактивное оборудование и т. д.) [6].

Внедрение целевой модели цифровой образовательной среды в настоящее время осуществляется в 88 организациях Калининградской области – 79 (46,5 %) общеобразовательных организациях и 9 (90 %) организациях среднего профессионального образования. Причем, наблюдается тенденция именно положительного роста: в 2019 году к проекту подключилось 8 общеобразовательных организаций, в 2020 году – 71 общеобразовательная организация и 9 организаций среднего профессионального образования [4]. В 2021-2022 годах эксперимент по внедрению данного решения будет продолжен, так как главная цель системы образования региона – внедрить целевую модель цифровой образовательной среды во всех организациях общего и профессионального образования.

Уже сегодня мы можем говорить о первых результатах апробации решения: проект способствует стремительному развитию

инфраструктуры образовательной экосистемы региона. На более качественном уровне выстроена методика применения цифровых образовательных ресурсов и систем коммуникации, а действующая информационная система «Образование» (электронные дневники, сервисы взаимодействия с ЕПГУ и др. решения) была подвергнута серьезной модернизации с позиции новых интегрируемых решений.

Так, за два года реализации проекта удалось серьезно улучшить информационно-коммуникационную инфраструктуру образовательных организаций:

- в 29 (17,1 %) общеобразовательных организациях улучшено качество доступа к сети Интернет (среди них 28 сельских школ, которые подключены на скорости 50 Мбит/с, 1 школа в поселке городского типа — на скорости 100 Мбит/с). Это позволило достичь в 2020 году показателя «Доля образовательных организаций, обеспеченных интернет-соединением со скоростью соединения не менее 100 Мб/с — для образовательных организаций, расположенных в городах, 50 Мб/с — для образовательных организаций, расположенных в сельской местности и поселках городского типа, а также гарантированным интернет-трафиком» в 72,5 % при плане в 35 %);
- в 88 образовательных организациях обновлен парк компьютерной техники, приобретен комплект оборудования для каждого участника проекта в составе: многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)

- 1 шт.; ноутбук для управленческого персонала — 6 шт.; ноутбук учителя — 2 шт.; интерактивный комплекс — 2 шт.; ноутбук мобильного класса — 30 шт.;
- для 53 школ приобретено оборудование для создания и (или) модернизации структурированных кабельных систем, локальных вычислительных систем, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения.

Важно отметить, что в организациях-участницах проекта «Цифровая образовательная среда» также ведется апробация его сервисных решений:

- *Автоматизированная информационная система «Маркетплейс»* и образовательный контент «Элемент». Апробация проводится в 19 школах региона, привлечено 263 учителя и 639 учащихся. Данное решение позволяет выбрать максимально эффективный тип и формат обучения для каждого учащегося, а индивидуальная траектория обучения формируется автоматически. Система предоставляет возможность постановки образовательных целей, подбирает в зависимости от поставленных целей контент, а также предлагает материалы для саморазвития вне школьной программы. Помимо создания индивидуальной программы обучения платформа может автоматически фиксировать достижения конкретного школьника, правильность ответов, степень освоения материала, формировать задания. АИС «Элемент» расположена по адресу: <https://elducation.ru> и находится в режиме

опытной эксплуатации. Подключение образовательных организаций происходит на добровольной основе.

- Информационная система «Информационно-коммуникационная среда» (ИКОС), предназначенная для взаимодействия с участниками образовательного процесса, создания школьных сообществ, ведения чатов школ, классов, для удаленного проведения занятий и совещаний. Апробация данной платформы проводится в 3 школах региона.
- Федеральная государственная информационная система «Моя школа», суперсервис, который объединит, по словам Министра просвещения С. С. Кравцова, несколько решений и баз данных школ с целью облегчить взаимодействие детей и родителей с учебным заведением [1]. В настоящее время ведется подготовка к апробации данного решения и интеграции с ним действующей в регионе ГИС «Образование».

Особое внимание в контексте внедрения цифровой образовательной среды уделяется не только подготовленности педагогических и руководящих кадров к использованию новых онлайн-платформ, но и просвещению работников системы образования в области ключевых задач цифровой трансформации экономики и социальной сферы [2]. Реализации проекта в регионе сопутствует проведение ряда мониторингов, организованных НИУ ВШЭ, для педагогов, руководителей и обучающихся школ, участвующих в проекте. В результате регион получит

рекомендации по совершенствованию процедур повышения квалификации педагогов и формированию уровня компетентности в области цифровых технологий для обучающихся [3].

В Калининградском областном институте развития образования разработана и прошла внешнюю экспертизу дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Цифровая образовательная среда: новые инструменты педагога», востребованная также в других регионах нашей страны. Содержание программы ориентировано не только на участников федерального проекта, но может быть полезным и более широкой аудитории, так как раскрывает наиболее актуальные вопросы цифровой трансформации образования и профессиональной деятельности педагога в цифровом пространстве.

Задачи, которые стоят перед участниками проекта на ближайшую перспективу:

- участие в эксперименте по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды;
- опытная эксплуатация автоматизированной информационной системы образовательного контента и услуг «Элемент»;
- апробация информационной системы «ИКОС»;
- апробация ФГИС «Мое образование»;
- апробация сервисов федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;
- модернизация ИК-инфраструктуры образовательных организаций;

- интеграция ГИС КО «Образование» с федеральной информационно-сервисной платформой цифровой образовательной среды;
- повышение цифровой компетенции участников образовательных отношений;
- внедрение современных цифровых технологий в образовательный процесс.

В последнее время в ряде средств массовой информации появляются публикации авторов, отождествляющих внедрение цифровой образовательной среды с массовым переходом страны на онлайн-образование. Мы, участники проекта, прошедшие все вехи его становления, видим в нем новый инструмент педагога и руководителя, который позволяет с опорой на современные технологии и массовую цифровизацию всех сфер деятельности человека создавать новые образовательные продукты и решения, более качественно и безопасно, в контексте содержания и методики, подготовить и провести свои занятия и, наконец, доверить цифровым технологиям рутинные процессы по планированию, подготовке статистики и формированию индивидуальных планов обучения.

Информирование общественности региона о реализации проекта и информационное сопровождение его участников ведется на следующих информационных ресурсах:

- раздел «Национальный проект "Образование"» на сайте Министерства образования Калининградской области – <https://edu.gov39.ru/act/natsionalnyy-proekt-obrazovanie/>;
- раздел «Цифровая образовательная среда» на сайте Калининградского областного института развития образования – <https://koiro.edu.ru/centers/tsentr-informatizatsii-obrazovaniya/tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda/index.php>. Кроме того, на сайте института создана интерактивная карта «Цифровая образовательная среда в Калининградской области», позволяющая оперативно переходить на тематические разделы участников проекта – <https://koiro.edu.ru/centers/tsentr-informatizatsii-obrazovaniya/tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda/map/>).

#### Список литературы

1. В России создадут суперсервис «Моя школа» [Электронный ресурс] // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/9154635> (дата обращения: 01.11.2020).
2. Методические рекомендации об организации повышения квалификации педагогических работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности в области современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий (утверждены заместителем Министра просвещения 31.05.2019 года № МР-83/02вн) [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/563687754> (дата обращения: 17.11.2020).
3. Мониторинг цифровой трансформации образовательных организаций

- [Сайт]. — URL: <http://цифровизацияшкол.рф> (дата обращения: 29.09.2020).
4. Паспорт регионального проекта «Цифровая образовательная среда» (Калининградская область) [Электронный ресурс]. — URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/6c2/6c293249d99aacdaec1a773ff1d1928c.pdf> (дата обращения: 05.10.2020).
  5. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс]. — URL: [http://xn--80adpcbcioiugo1cyai5a5i.xn--p1ai/storage/regulatory-materials/pasport\\_federalnyi\\_proekt\\_tsyfrovaia\\_obrazovatelnaia\\_sreda.pdf](http://xn--80adpcbcioiugo1cyai5a5i.xn--p1ai/storage/regulatory-materials/pasport_federalnyi_proekt_tsyfrovaia_obrazovatelnaia_sreda.pdf) (дата обращения: 29.09.2020).
  6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912250047> (дата обращения: 05.10.2020).
  7. Распоряжение Правительства Калининградской области от 29.10.2018 года № 207-рп «О концепции внедрения целевой модели образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях Калининградской области» [Электронный ресурс]. — URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/56c/56c25fe8c197071d83c846054bff3f59.pdf> (дата обращения: 05.10.2020).

### Dmitry J. Kulagin

Kaliningrad regional institute  
of education development  
Kaliningrad, Russia

### Nina N. Pustovachenko

Kaliningrad regional institute  
of education development  
Kaliningrad, Russia

## Digital educational environment: the first results of the project implementation in the Kaliningrad region

**Abstract.** *The federal project “Digital educational environment” was announced by the Ministry of Education in 2018 as a target model for the digital transformation of education, together with modern digital technologies, providing secure access to verified content and ensuring the design of the educational process and its management at a higher quality level.*

*The implementation of the project in Kaliningrad region began in 2019 — the first 8 organizations tested the proposed content distribution solutions, communication systems and integrated network solutions. In this article, the authors, coordinators of the project in the region, present the first results of its implementation in 2019-2020, and also discuss regional features and key tasks for the future.*

**Keywords:** *digital educational environment, digital transformation, IT infrastructure, digital competence, information system.*