

ПРОБЛЕМЫ МАССОВОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

С. А. Христочевский¹

¹ *Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук
119333, Россия, г. Москва, ул. Вавилова, д. 44, корп. 2*

Аннотация

В 2020 году пандемия коронавируса затронула весь мир, включая и Россию. Российскому правительству пришлось ввести чрезвычайные меры для борьбы с пандемией, в том числе перевод на дистанционное обучение школьников и студентов. В условиях пандемии возникла необходимость экстренного рассмотрения вопросов и проблем дистанционного обучения в образовательных организациях, в первую очередь в организациях среднего образования. Ранее ни в одной из концепций информатизации образования даже не рассматривался массовый переход на дистанционное обучение школьников и студентов.

В статье рассматривается готовность образовательных органов, родителей и детей к массовому использованию дистанционного обучения, проводится анализ проблем, возникающих при реализации такой формы обучения, в том числе: проблемы выбора программных средств и платформ для проведения дистанционного обучения; проблем, связанных с недостаточной развитостью инфраструктуры; проблемы наличия электронных образовательных ресурсов, соответствующих новым условиям обучения; проблемы отсутствия опыта работы онлайн как у педагогов, так и у школьников; а также других вопросов, связанных с дистанционным обучением.

Отмечается необходимость: переключения внимания исследователей и разработчиков программного обеспечения и онлайн-платформ на исследования в области массового перехода на дистанционное обучение на всех возрастных уровнях; разработки новых дистанционных онлайн-платформ и переработки множества электронных образовательных ресурсов под новые платформы; привязки мультимедийного образовательного контента к примерным основным образовательным программам начального, основного и среднего общего образования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, онлайн-платформы, система дистанционного обучения, электронные образовательные ресурсы.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-4-4-11

Для цитирования:

Христочевский С. А. Проблемы массового дистанционного обучения в условиях пандемии // Информатика и образование. 2021. № 4. С. 4–11.

Статья поступила в редакцию: 3 марта 2021 года.

Статья принята к печати: 27 апреля 2021 года.

Сведения об авторе

Христочевский Сергей Александрович, канд. физ.-мат. наук, ведущий научный сотрудник, Институт кибернетики и образовательной информатики, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, г. Москва, Россия; schristochevsky@ipiran.ru; ORCID: 0000-0002-9421-7547

Введение

В работе [1], изданной в 2019 году, были рассмотрены изменения в области цифровых технологий и образовательного процесса, которые должны были стать доминантами развития сферы образования в ближайшем десятилетии. Но совершенно неожиданно ближайшие планы в области информатизации образования были нарушены в 2019–2020 годах пандемией коронавируса. Весной, а затем и осенью в Москве и во многих других регионах России перешли от очных занятий в школах, колледжах, высших учебных заведениях и других образовательных организациях к дистанционному обучению. К сожалению, большинство как студентов и школьников, так и преподавателей были разочарованы самим процессом. *Стало очевидным, что в программе информатизации образования необходимо пересмотреть некоторые приоритеты*, и не только в нашей стране.

Можно привести информацию из доклада ЮНИСЕФ [2] о том, что треть школьников в мире — 463

миллиона детей — не смогли получить доступ к дистанционному обучению, введенному во многих странах из-за пандемии. Что касается России, то, безусловно, введение весной 2020 года дистанционного обучения было экстренной мерой временного характера. Однако именно это и выявило главную проблему: развитию дистанционного обучения как одного из видов массового обучения до 2020 года вообще не придавалось должного внимания.

Оказалось, что есть ряд причин, не позволяющих эффективно проводить дистанционное обучение в нашей стране.

Вскоре после перехода на массовое дистанционное обучение компания MAXIMUM Education по заказу Общероссийского народного фронта провела исследование «Дистанционное обучение в школах. С какими проблемами столкнулись учителя» [3], в котором были выявлены пять главных проблем:

- 1) нехватка у детей компьютеров и мобильных устройств;
- 2) технические проблемы в школах (в том числе отсутствие интернета);

- 3) отсутствие опыта работы онлайн;
- 4) многообразие сервисов и платформ (непонятно, что выбрать);
- 5) нехватка компьютеров в школах.

«36 % учителей организуют удаленный учебный процесс через домашние задания и тесты, которые отправляют ученикам. 18 % опрошенных подключили или тестируют одну из предложенных онлайн-платформ. 7 % учителей самостоятельно организуют учебный процесс через Skype, Zoom. 39 % преподавателей практикуют все вышеперечисленные способы дистанционного обучения. По мнению 91 % педагогов, онлайн-занятия не могут заменить полноценные уроки в классе» [3].

Действительно, необходимо отметить, что преподаватели, начиная дистанционное обучение, пытались копировать старый учебный класс: педагог проводил лекцию или другое занятие, сидя перед компьютером дома, также перед компьютерами сидели и учащиеся. При этом нарушался социальный контакт преподавателя и обучающихся, контролировать реакцию учеников стало затруднительно. Вследствие этого педагог не всегда мог своевременно изменить подачу материала или проконтролировать усвоение нового материала. Но это только вершина айсберга.

Суммируя различные источники, можно выделить те **проблемы, которые выявились при переходе к вынужденному массовому дистанционному обучению:**

- 1) недостаточная инфраструктура;
- 2) отсутствие необходимой системы дистанционного обучения (СДО);
- 3) недостаточная подготовка преподавателей;
- 4) проблемы с использованием электронных образовательных ресурсов;
- 5) социальные проблемы.

Рассмотрим каждую из них более подробно.

1. Недостаточная инфраструктура

На первом плане — отсутствие полноценной инфраструктуры. У учащихся, да и у учителей, отсутствуют в достаточном количестве компьютеры, планшеты, мобильные устройства. Ситуация обостряется тем, что во многих семьях сразу несколько членов семьи находятся на удаленной работе в связи с пандемией, поэтому приходится как-то делить имеющиеся компьютеры, работать или учиться поочередно. Возникают технические проблемы и из-за того, что на компьютерах могут быть установлены различные операционные системы и различное программное обеспечение, не обновлены драйверы различных устройств. Кроме того, необходимо иметь подключение широкополосного интернета для использования современных образовательных ресурсов, а в настоящее время даже в Москве периодически бывают сбои в подключении к интернету, особенно при массовом подключении потребителей. В средствах массовой информации периодически появляются заметки

о школьниках или студентах, вынужденных карабкаться на возвышенности, вышки или деревья, чтобы поймать сеть и осуществить контакт с преподавателем, получить задание или отчитаться о выполненной работе.

А. В. Хуторской в своих размышлениях о дистанционном обучении, высказанных в разгар пандемии, отметил: «То, что предпринимается сегодня в сфере управления дистанционным образованием — как московским, так и общероссийским, — не является ни научно обоснованным, ни практически целесообразным» [4]. Можно присоединиться к высказанному им мнению, что «классно-урочная система обучения в дистанционном варианте неэффективна» [там же]. Действительно, сохранение традиционного ведения урока, которое принято в наших школах, не должно было переноситься в дистанционный режим. В таком виде возможности учителя резко снижаются. Он не может контролировать класс как с точки зрения поведения, так и по эффективности проверки усвоения новых знаний. Постоянная видеосвязь с учениками не повышает эффективность учебного процесса, а, скорее, понижает ее. При этом увеличивается нагрузка на сеть (эта черта оказалась свойственна многим странам, поэтому Netflix и YouTube уменьшили в Европе, а затем и во всем мире стандартное разрешение видео, чтобы снизить нагрузку на сеть).

В 2021 году в России подготовлен проект совместного приказа Минпросвещения России и Минцифры России «Об утверждении стандарта “Цифровая школа”», в котором говорится о создании в школах ИТ-инфраструктуры, необходимой «для применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, обеспечения равных доступных возможностей для образования обучающихся вне зависимости от места их проживания» [5] и сейчас идет активное обсуждение этого проекта.

Следует отметить, что мобильные устройства (смартфоны, небольшие планшеты) есть у большого числа школьников, поэтому представлялось целесообразным использование их и в образовательных целях. Но с 1 января 2021 года начали действовать «СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [6]. В них в п. 3.5 («При реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения должны соблюдаться следующие требования») в подпункте 3.5.3 указано, что «для образовательных целей мобильные средства связи не используются». В СП 2.4.3648-20 также указан ряд других требований к электронным средствам обучения. Таким образом, возникло непреодолимое препятствие для использования смартфонов в образовательных целях, хотя в распоряжении школьников их действительно значительно больше, нежели компьютеров, ноутбуков и планшетов. Можно предположить, что по этой причине работа со смартфонами в проекте стандарта по цифровой школе вообще не предусмотрена.

2. Отсутствие необходимой системы дистанционного обучения

В распоряжении педагогического состава не оказалось апробированных программных средств для ведения дистанционных занятий, а также методических рекомендаций по их ведению. Министерство просвещения Российской Федерации открыло специальный раздел на своем сайте «Рекомендации Минпросвещения России по организации обучения на дому с использованием дистанционных технологий» [7] и даже разместило там методические рекомендации по реализации образовательных программ, но ситуация по-прежнему оставалась напряженной. Можно отметить, что под эгидой ЮНИСЕФ были подготовлены определенные рекомендации по ведению образовательного процесса в условиях пандемии [8]. Также короткий видеоролик с рекомендациями представлен на сайте Института информационных технологий ЮНЕСКО [9]. На многих образовательных сайтах появились рекомендации по проведению дистанционного обучения (например, [10]) и выбору соответствующей платформы, при этом выбор возлагался на самих преподавателей, зачастую не обладающих достаточной квалификацией в этом вопросе.

Но в целом в распоряжении образовательных организаций не нашлось единой подходящей платформы для осуществления дистанционного обучения школьников. Во многих случаях использовался Zoom, который не совсем эффективен для этого, но лучших вариантов на момент массового перехода на дистанционное обучение не было.

Педагогам были предложены и другие варианты систем дистанционного обучения, например, с осени 2020 года в Москве рекомендовали программу Microsoft Teams.

Позднее министр просвещения РФ С. С. Кравцов сообщил, что есть «отечественная система видео-конференц-связи. Мы назвали ее “Сферум” и уже успешно апробировали в Московской области. В сервисе используются опыт и те решения, которые уже были отработаны на видеонаблюдении на ЕГЭ. Эта система защищена от хакерских атак и взломов. Она нужна для того, чтобы учителя и ученики могли общаться друг с другом, в том числе из разных регионов, а родители могли бы посещать родительские собрания онлайн, если очно не могут присутствовать» [11]. «Сферум» также связана с социальными сетями и включает верифицированные учебные материалы [12].

Такие популярные платформы, как Московская электронная школа (МЭШ), Российская электронная школа (РЭШ), ЯКласс и некоторые другие образовательные сервисы, которые, вообще говоря, не являются платформами для проведения полноценного дистанционного обучения, так как это цифровые образовательные среды с несколько другими целями, тоже стали большим подспорьем в новых условиях.

Долгое время основной платформой для дистанционного обучения была платформа Moodle. Благодаря ее открытому коду администраторы систем

могли вписать туда необходимые плагины в виде отдельных модулей и добавить необходимые возможности в систему. Moodle по-прежнему остается одной из самых известных систем дистанционного обучения и, по сведениям из Википедии, например, в США занимает до 18 % рынка.

Большинство существующих платформ дистанционного обучения предназначались в основном для бизнес-обучения. Так, группа Competentum, в которую входит российская компания «Физикон», начала с разработок учебных материалов для среднего образования, но в итоге представила онлайн-платформу ShareKnowledge, предназначенную в первую очередь для бизнес-обучения. По характеристикам и легкости использования в различных обзорах платформ было выделено несколько топ-систем: iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse, Memberluxe [13], а также Mirapolis LMS, ShareKnowledge, Docebo, Unicorn, e.Queo, eTutorium LMS. Подробное сравнение нескольких систем дистанционного коммерческого образования приведено в [14], проблемы перехода в дистанционное образование в случае коммерческих применений разобраны в [15].

Как показывает первичный анализ, ни одна из существующих систем дистанционного обучения не подходит полностью как для среднего, так и для высшего образования. Поэтому совершенно корректно было привлечено внимание специалистов к разработке российских программных платформ для дистанционного обучения. Это направление вошло как в перечень приоритетных направлений поддержки разработки отечественного программного обеспечения — как направление «Платформы для онлайн-образования», так и в перечень направлений развития высокотехнологичных областей «Разработка единых стандартов и методик для образовательных курсов в школах, колледжах, вузах, онлайн и корпоративного образования» и в некоторые другие направления. Соответственно, многие коллективы начали разработку таких платформ, но результат будет не так скоро, как хотелось бы и как требует текущая ситуация.

Вполне очевидно, что сами по себе системы видео-конференц-связи (типа Zoom) не являются полноценными системами для осуществления дистанционного обучения. Можно привести определение с сайта Высшей школы экономики, что средства дистанционного обучения или системы управления обучением в учебном процессе образовательных учреждений позволяют создавать, хранить и распространять электронные учебные материалы, обеспечивают взаимодействие всех участников образовательного процесса и централизованно управляют обучением, автоматизируя его, а не только обеспечивают видеосвязь участников образовательного процесса [16].

Однако требования к управлению обучением в образовательных организациях, к созданию, хранению образовательных курсов и электронных образовательных ресурсов у различных образовательных организаций практически не совпадают, что связано со спецификой обучения. Попытка создания единой системы дистанционного обучения приводит

к излишнему усложнению таких систем, к необходимости разработки дополнительных плагинов для подключения новых функций, к трудностям в настройке на конкретного потребителя, к проблемам с надежностью и безопасностью и т. д. Так, для той же системы Moodle разработано около полутора тысяч плагинов (или дополнительных модулей), которые значительно расширяют функционал системы, но затрудняют ее настройку [13].

Можно констатировать, что не удалась и попытка создания более простой единой системы просто для хранения и использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, поэтому появились отдельные хранилища типа Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, Федерального центра информационно-образовательных ресурсов и т. п.

Также не удалось разработать и единые стандарты и методики для СДО. Но совершенно необходимо продолжить работы в этом направлении. Перед разработчиками поставлена достаточно сложная задача, к решению которой необходимо привлекать специалистов и экспертов в области дистанционного обучения.

Интересно, что даже министр просвещения РФ признал недостатки существующего дистанционного обучения: «Для многих семей это оказалось шоком. Вы думаете, я этого не знаю? Моя дочь точно так же мучилась с онлайн-платформами, которые всякий раз зависали из-за перегрузки» [17]. В том же интервью С. С. Кравцов сообщил, что в качестве первоочередной меры 50 тыс. единиц технических средств было передано нуждающимся.

3. Недостаточная подготовка преподавателей

По результатам исследования, проведенного MAXIMUM Education в октябре 2020 года [18], выяснилось, что почти треть опрошенных школьников тратят на гаджеты восемь и более часов в день, при этом около 90 % подростков используют смартфон сегодня в образовательных целях. «99 % процентов подростков пользуются мобильными телефонами. Ноутбуками и персональными компьютерами пользуются 86 % опрошенных школьников, планшетами — 27 %, умными часами — 15 %» [там же].

Соответственно, значительно выросла нагрузка на преподавателей, так как им необходимо обеспечить образовательный процесс на различных образцах аппаратных средств у школьников (а также при их отсутствии). Можно напомнить, что многие преподаватели достаточно формально проходили курсы повышения квалификации и до сих пор не обладают необходимой для сложного процесса квалификации. В какой-то мере это связано и с недостатком персональных устройств (компьютеров, ноутбуков или планшетов) у преподавателей — нельзя в совершенстве работать с информационными технологиями, не имея соответствующий инструмент для этого. Поэтому в проекте приказа по стандарту цифровой

школы ставится задача довести обеспеченность учителей персональными устройствами не менее чем до 60 % [5], хотя очевидно, что соответствующее устройство должно быть у каждого учителя. В проекте предполагается, что все учителя будут иметь доступ к сервисам для работы с цифровым образовательным контентом, но не предусматривается такой возможности для работы дома, что также является одним из препятствий для эффективной работы преподавателей с информационными технологиями.

При этом одной из больших проблем непосредственно в проведении занятий в онлайн-обучении остается то, что преподавателям зачастую не удается полностью сконцентрировать внимание учеников на самом учебном предмете. Специалисты созданного на базе НИТУ «МИСиС» Центра компетенций в сфере онлайн-образования и цифрового корпоративного обучения EdCrunch University провели опрос родителей [19], в котором более 70 % родителей отметили, что дети при учебе в удаленном формате больше отвлекаются, им трудно удержать внимание на экране компьютера. В определенной степени это связано с отсутствием у преподавателей соответствующей психолого-педагогической подготовки, отсутствием практики проведения обучения в дистанционной форме, а также механическим переносом особенностей классно-урочной системы в дистанционную форму.

Действительно, по выборке из 1046 респондентов в работе [20] отмечается, что 76 % учителей отрицательно оценили свою готовность к удаленному обучению против 47 % с положительной оценкой (общее число превышает 100 % из-за наличия дополнительного вопроса «Другое»), хотя администрация школ считает, что 61 % преподавателей готовы к удаленному обучению. Также можно отметить, что «и у учителей, и у школьников в 3–5 раз увеличилось время, затрачиваемое на образовательную деятельность», а учитель проводит время за компьютером с 9.00 утра до 2.00 ночи» [там же].

4. Проблемы с использованием электронных образовательных ресурсов

Разработанные в начале этого века хранилища электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и сами ЭОР в значительной степени устарели, хотя они по-прежнему востребованы (и в статистических данных этих хранилищ сообщается о десятках и даже сотнях миллионов обращений к ним). Во-первых, старые хранилища не содержат ЭОР, которые могут функционировать на любых образцах гаджетов. Содержащиеся в этих хранилищах ЭОР проектировались в основном для работы под управлением операционной системы Windows, да еще весьма старых версий этой системы*. Во-вторых,

* Также следует отметить, что в 2021 году Adobe Systems прекратила поддержку флеш-технологии, а Microsoft начала удалять Flash из Windows. Многие разработанные ранее электронные образовательные ресурсы в этих условиях будут неработоспособны.

сами электронные ресурсы не всегда обладают необходимыми для учебного процесса качествами. Также преподавателю сложно самому подобрать необходимые для проведения уроков ЭОР, если есть несколько похожих образцов. В этом смысле МЭШ предоставляет слишком много возможностей, требует значительное время для выбора одного ресурса или методики проведения соответствующего урока. В РЭШ обратная картина — там предлагается минимум для конкретной темы, но этот минимум не всегда удовлетворяет преподавателя.

В работе [21] обращено внимание на структуру имеющихся ЭОР и на востребованность этих ресурсов в условиях дистанционного обучения на примере системы «1С:Образование».

Так, в библиотеке ЭОР для школ системы «1С:Образование» на начало 2020 года ресурсы по истории занимали 20,1 %, по физике — 17,0 %, для начального образования — 19,3 %. При этом чаще всего использовались ресурсы по биологии — 24,0 % (от числа всех запросов), для начальной школы — 19,4 % и для химии — 18,6 %.

В этой же библиотеке ЭОР для колледжей ресурсов по физике было 45,5 %, по информатике — 19,6 %, по математике — 11,9 %. Но чаще всего запрашивались ресурсы по химии — в 61,5 % случаев — и по информатике — в 31,2 %.

Столь существенное расхождение «предложения» и «спроса» требует серьезного осмысления предметной направленности разрабатываемых для дистанционного обучения ресурсов.

Можно отметить еще одну особенность. Авторы работы [20] представили результаты опроса пользователей по типу используемых ресурсов. Из опроса выяснилось, что 80,9 % опрошиваемых преподавателей преимущественно используют презентации и слайды, видео (64,4 %), тесты и тренажеры (около 80 %) и только несколько процентов пользователей используют виртуальные лаборатории. При этом 38,8 % пользователей отметили, что им больше всего в работе не хватает тренажеров, слайдов (31,9 %) и видео (28,7 %). То есть у пользователей популярны иллюстративно-проверочные ресурсы, и они требуются в еще большем количестве.

Вопрос о наличии когнитивных образовательных ресурсов в текущих условиях отошел на второй план и подлежит дальнейшей разработке [22], а вот верификация и методическая проверка ЭОР и соответствующих платформ для проведения дистанционного обучения выходят на первый план. Правда, можно отметить, что определенные шаги в этом направлении уже делаются. Так, под эгидой Агентства стратегических инициатив и при поддержке Минпросвещения России создан сервис для учеников, учителей и родителей под названием «Навигатор образования» [23]. Прорекламировано, что в этом проекте будут использованы только «проверенные и апробированные программы дополнительного образования». Например, упоминаемая выше система организации учебного процесса в цифровой образовательной среде «1С:Образование» недавно

прошла экспертизу и включена в проект «Навигатор образования».

5. Социальные проблемы

Проблемы, связанные с введением дистанционного обучения, оказали серьезное воздействие на родительское сообщество. Так, в Москве за 16 дней ноября 2020 года было собрано свыше 26 тысяч подписей под обращением к президенту с требованием отменить дистанционное обучение и вернуть детей в школы [24]. Даже поверхностный анализ многочисленных публикаций в социальных сетях позволяет выявить существенное недовольство.

Что же именно не устраивает в дистанционном обучении все три стороны процесса — учителей, учеников, родителей учеников?

Проблемы, которые более всего волнуют *родителей*, можно классифицировать следующим образом:

- снижение качества знаний у детей;
- ухудшение здоровья детей;
- необходимость для родителей фактически присутствовать на уроке, контролируя процесс;
- опасения, что в скором времени произойдет полный переход на дистанционную систему обучения взамен очной.

В свою очередь, *учителя* видят проблемы в следующем:

- потеря контроля над классом, превращение урока в монолог учителя;
- трудности при освоении учителями техники и программного обеспечения;
- увеличение временных затрат на подготовку к уроку;
- сложности (как технические, так и организационные) при проверке домашнего задания и проведении контрольных работ;
- необходимость уделять больше времени составлению отчетности.

Дети же, со слов родителей, объясняют свое недовольство следующим:

- невозможность сосредоточиться из-за массы отвлекающих обстоятельств;
- отсутствие живого общения со сверстниками;
- увеличение времени на подготовку домашних заданий вследствие затрудненного восприятия учебного материала на уроке.

Все три группы жалуются также на периодически возникающие технические сложности, вызванные сбоями в интернет-соединении (а это, в свою очередь, приводит к увеличению временных затрат на решение организационных моментов в ущерб качеству урока).

Многие ученики в силу возраста не обладают способностью целенаправленно сконцентрироваться на онлайн-уроке и не имеют никаких стимулов, чтобы попытаться это сделать. Более того, дети часто отключают не только камеры, но и микрофоны, что с технической точки зрения оправданно, так как позволяет избежать лишнего шума в эфире, но, с другой стороны, учитель при этом не может оценить, кто

его слушает и насколько внимательно, т. е. уже на этом этапе даже косвенный контакт оказывается практически потерян.

Отсутствие мотивации у большинства школьников ведет к тому, что родители вынуждены бывают сидеть рядом с ребенком во время урока. Если же родители при этом работают, то задача становится практически неразрешимой.

Можно отметить, что образовательные власти фактически признали полную неэффективность дистанционного обучения для младших школьников. Поэтому с осени 2020 года для младших школьников было решено повсеместно возобновить очное обучение.

Заключение

В целом в обществе нарастает неприятие дистанционного обучения вообще, происходит отрицание даже положительных его сторон, поскольку перевешивают отрицательные моменты. В этих условиях Институт прогрессивного образования выступил с инициативой проработать и ввести в России стандарт проведения дистанционного урока [25], разработать предметные курсы для дистанционного обучения и т. п. Думается, что следует поддержать мысли Л. Л. Босовой, высказанные в работе [26], где предлагается провести «своего рода “аудит” имеющегося интерактивного и мультимедийного образовательного контента, его привязку к примерным основным образовательным программам начального, основного и среднего общего образования; учителя должны иметь возможность, используя единую “точку входа”, получать доступ к необходимым верифицированным электронным образовательным ресурсам». Целесообразно резко усилить исследования в области дистанционного обучения с целью выявления лучших СДО, выработки рекомендаций по проведению дистанционного обучения.

Список использованных источников

1. Уваров А. Ю., Гейбл Э., Дворецкая И. В., Заславский И. М., Карлов И. А., Мерцалов Т. А., Сергоманов П. А., Фрумин И. Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: ВППЭ, 2019. 343 с. https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf
2. COVID-19: At least a third of the world's schoolchildren unable to access remote learning during school closures, new report says // UNICEF. 2020. <https://www.unicef.org/press-releases/covid-19-least-third-worlds-schoolchildren-unable-access-remote-learning-during>
3. Результаты исследования: «Дистанционное обучение в школах. С какими проблемами столкнулись учителя» // MAXIMUM. 2020. https://maximumeducation.com/news/survey_teachers%20
4. Хуторской А. В. 7 ошибок управления дистанционным образованием // Эйдос. Яндекс.Дзен. 2020. <https://zen.yandex.ru/media/eidos/7-oshibok-upravleniia-distancionnym-obrazovaniem-5e98794333cb6c345020786d>
5. Стандарт «Цифровая школа». <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch#npa=112182>
6. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации. Постановление от 28 сентября

2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». <http://docs.cntd.ru/document/566085656>

7. Рекомендации Минпросвещения России по организации обучения на дому с использованием дистанционных технологий. <https://edu.gov.ru/distance>

8. Дистанционное обучение. Советы для детей, родителей и учителей // ЮНИСЕФ Таджикистан. <https://www.unicef.org/tajikistan/ru/дистанционное-обучение>

9. Совет по дистанционному обучению — в новом ролике ЮНЕСКО // ЮНЕСКО. 2020. <https://iite.unesco.org/ru/news/unesco-video-online-learning/>

10. Дистанционное обучение: выстраивание процесса и использование бесплатных приложений, курсов, видеолекций. <https://study-home.online/>

11. Не цифрой единой // Министерство просвещения. 2021. <https://edu.gov.ru/press/3312/ne-cifroy-edinoj>

12. Образовательная платформа Сферум. <https://sferum.ru/?p=start>

13. Якунов Р. Обзор 6 платформ и сервисов для онлайн-обучения: возможности и решаемые бизнес-задачи // iSpring. 2018. <https://www.ispring.ru/elearning-insights/platforma-onlain-obucheniya#4>

14. Таблица сравнения отечественных коммерческих СДО. <https://lmslist.ru/wp-content/uploads/2017/07/obzor-sdo.pdf>

15. Баранов И. Н., Кислова А. Р., Радаев И. В., Тарасов С. А., Юрченков В. И. Обучение в новой нормальности: вызовы и ответы. Аналитический отчет. М.: Корпоративный университет Сбербанка, 2020. 71 с. https://sberbank-university.ru/upload/iblock/420/Report_the_new_normal_update_web_demo.pdf

16. Система дистанционного обучения НИУ ВШЭ. <https://www.hse.ru/org/hse/aup/addedu/sdo>

17. Филипенко А. Министр на примере дочери сообщил о неготовности школ к онлайн-обучению // РБК. 2020. <https://www.rbc.ru/society/27/04/2020/5ea673169a79475f77012207>

18. Результаты исследования «IT-грамотность» от MAXIMUM Education // MAXIMUM. 2020. https://maximumeducation.com/news/It_grammar_survey

19. Родители рассказали о неравенстве учеников из-за дистанционного обучения // МИСиС. 2020. <https://misis.ru/university/mediaroom/smi/2020-09/7004/>

20. Панов В. И., Борисенко Н. А., Капцов А. В., Колесникова Е. И., Патраков Э. В., Плаксина И. В., Суннатова Р. И. Некоторые итоги цифровизации образования на примере вынужденного удаленного школьного обучения // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 65–77.

21. Чернецкая Т. А., Лебедева Н. А. Об опыте организации дистанционного обучения в школах и колледжах с помощью системы «1С:Образование» // Информатика и образование. 2020. № 7. С. 17–24. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-7-17-24

22. Христочевская А. С., Христочевский С. А. Когнитивизация — следующий этап информатизации образования // Информатика и образование. 2018. № 9. С. 5–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2018-33-9-5-11

23. Навигатор образования // Министерство просвещения. <https://edu.asi.ru/about.html>

24. Родители Москвы направили письмо Путину. 26 тысяч подписей за 16 дней. <https://www.youtube.com/watch?v=N2NV1sryy-4>

25. В России предложили ввести стандарт дистанционного урока // Russia Today. <https://russian.rt.com/russia/news/793250-rossiya-standart-distancionnyi-urok>

26. Босова Л. Л. Опыт и уроки обучения школьников в режиме самоизоляции // Современные информационные технологии в образовании. Материалы XXXI конференции. Троицк: Байтик, 2020. С. 252–256.

PROBLEMS OF MASS DISTANCE LEARNING IN A PANDEMIC

S. A. Christochevsky¹

¹ The Federal Research Centre "Computer Science and Control" of the Russian Academy of Sciences
119333, Russia, Moscow, ul. Vavilova, 44, building 2

Abstract

In 2020, the coronavirus pandemic affected the whole world, including Russia. The Russian government had to introduce emergency measures to combat the pandemic, including the transfer to distance learning of schoolchildren and students. In the context of a pandemic, it became necessary to urgently consider issues and problems of distance learning in educational organizations, primarily in secondary education organizations. Previously, none of the concepts of informatization of education even considered the massive transition to distance learning for schoolchildren and students.

The article examines the readiness of educational organizations, parents and children for the massive use of distance learning, analyzes the problems that arise in the implementation of this form of education, including: the problem of choosing software and platforms for distance learning; problems associated with underdeveloped infrastructure; problems of the availability of electronic educational resources corresponding to the new learning conditions; problems of lack of online work experience for both teachers and schoolchildren; as well as other issues related to distance learning.

The need is noted: switching the attention of researchers and developers of software and online platforms to research in the field of mass transition to distance learning at all age levels; the development of new distance online platforms and the processing of many electronic educational resources for new platforms; linking multimedia educational content to exemplary basic educational programs of primary, basic and secondary general education.

Keywords: distance learning, online platforms, distance learning system, electronic educational resources.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-4-4-11

For citation:

Christochevsky S. A. Problemy massovogo distantsionnogo obucheniya v usloviyakh pandemii [Problems of mass distance learning in a pandemic]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2021, no. 4, p. 4–11. (In Russian.)

Received: March 3, 2021.

Accepted: April 27, 2021.

About the author

Sergey A. Christochevsky, Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Leading Research Fellow, The Federal Research Centre "Computer Science and Control" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; schristochevsky@ipiran.ru; ORCID: 0000-0002-9421-7547

References

1. Uvarov A. Yu., Gable E., Dvoretzskaya I. V., Zaslavsky I. M., Karlov I. A., Mertsalov T. A., Sergomanov P. A., Frumin I. D. Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya [Difficulties and prospects of the digital transformation of education]. Moscow, HSE, 2019. 343 p. (In Russian.) Available at: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf
2. COVID-19: At least a third of the world's schoolchildren unable to access remote learning during school closures, new report says. *UNICEF*, 2020. Available at: <https://www.unicef.org/press-releases/covid-19-least-third-world-schoolchildren-unable-access-remote-learning-during>
3. Rezul'taty issledovaniya: "Distantsionnoe obuchenie v shkolakh. S kakimi problemami stolknulis' uchitelya" [Research results: "Distance learning in schools. What problems did the teachers face?"]. *MAXIMUM*, 2020. (In Russian.) Available at: https://maximumeducation.com/news/survey_teachers%20
4. Khutorskoy A. V. 7 oshibok upravleniya distantsionnym obrazovaniem [7 mistakes in managing distance education]. *Eidos, Yandex.Zen*, 2020. (In Russian.) Available at: <https://zen.yandex.ru/media/eidos/7-oshibok-upravleniya-distantsionnym-obrazovaniem-5e98794333cb6c345020786d>
5. Standart "Tsifrovaya shkola" [Standard "Digital School"]. (In Russian.) Available at: <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch#npa=112182>
6. Glavnyy gosudarstvennyy sanitarnyy vrach Rossijskoj Federatsii. Postanovlenie ot 28 sentyabrya 2020 goda № 28 "Ob utverzhdenii sanitarnykh pravil SP 2.4.3648-20 "Sanitarno-ehpidemiologicheskie trebovaniya k organizatsiyam vospitaniya i obucheniya, otdykha i ozdorovleniya detej i molodezhi" [Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation. Resolution dated September 28, 2020 No. 28 "On the approval of sanitary rules SP 2.4.3648-20 "Sanitary and epidemiological requirements for the organizations of education and training, recreation and health improvement of children and youth"]. (In Russian.) Available at: <http://docs.cntd.ru/document/566085656>
7. Rekomendatsii Minprosveshheniya Rossii po organizatsii obucheniya na domu s ispol'zovaniem distantsionnykh tekhnologij [Recommendations of the Ministry of Education of Russian Federation on the organization of home education using distance technologies]. (In Russian.) Available at: <https://edu.gov.ru/distance>
8. Distantsionnoe obuchenie. Sovety dlya detej, roditelej i uchitelej [Distance learning. Tips for kids, parents and teachers]. *UNICEF Tajikistan*. (In Russian.) Available at: <https://www.unicef.org/tajikistan/ru/дистанционное-обучение>
9. Sovety po distantsionnomu obucheniyu — v novom rolke YUNESKO [Distance learning tips — new UNESCO video]. *UNESCO*, 2020. (In Russian.) Available at: <https://iite.unesco.org/ru/news/unesco-video-online-learning/>
10. Distantsionnoe obuchenie: vystraivanie protsessa i ispol'zovanie besplatnykh prilozhenij, kursov, videolektsij [Distance learning: building a process and using free applications, courses, video lectures]. (In Russian.) Available at: <https://study-home.online/>
11. Ne tsifroj edinoj [Not by digit alone]. *Ministry of Education*, 2021. (In Russian.) Available at: <https://edu.gov.ru/press/3312/ne-cifroy-edinoj>
12. Obrazovatel'naya platforma Sferum [Educational platform Sferum]. (In Russian.) Available at: <https://sferum.ru/?p=start>
13. Yakupov R. Obzor 6 platform i servisov dlya onlajn-obucheniya: vozmozhnosti i reshaemye biznes-zadachi [Overview of 6 platforms and services for online learning: opportunities and solutions to solve business problems]. *iSpring*, 2018. (In Russian.) Available at: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/platforma-onlain-obucheniya#4>
14. Tablitsa sravneniya otechestvennykh kommercheskikh SDO [Comparison table of domestic commercial LMS]. (In

Russian.) Available at: <https://lmslist.ru/wp-content/uploads/2017/07/obzor-sdo.pdf>

15. Baranov I. N., Kislova A. R., Radaev I. V., Tarasov S. A., Yurchenkov V. I. Obuchenie v novoj normal'nosti: vyzovy i otvety. Analiticheskij otchet [Learning in the new normal: Challenges and responses. Analytical report]. Moscow, Sberbank Corporate University, 2020. 71 p. (In Russian.) Available at: https://sberbank-university.ru/upload/iblock/420/Report_the_new_normal_update_web_demo.pdf

16. Sistema distantsionnogo obucheniya NIU VShEH [Distance learning system of the National Research University Higher School of Economics]. (In Russian.) Available at: <https://www.hse.ru/org/hse/aup/addedu/sdo>

17. Filipenok A. Ministr na primere docheri soobshhil o negotovnosti shkol k onlajn-obucheniyu [Using the example of his daughter, the minister announced that schools were not ready for online learning]. *RBK*, 2020. (In Russian.) Available at: <https://www.rbc.ru/society/27/04/2020/5ea673169a79475f77012207>

18. Rezul'taty issledovaniya "IT-gramotnost'" ot MAXIMUM Education [Results of the study "IT-literacy" from MAXIMUM Education]. *MAXIMUM*, 2020. (In Russian.) Available at: https://maximumeducation.com/news/It_grammar_survey

19. Roditeli rasskazali o neravenstve uchениkov iz-za distantsionnogo obucheniya [Parents talk about student inequality due to distance learning]. *MISIS*, 2020. (In Russian.) Available at: <https://misis.ru/university/mediaroom/smi/2020-09/7004/>

20. Panov V. I., Borisenko N. A., Kaptsov A. V., Kolesnikova E. I., Patrakov E. V., Plaksina I. V., Sunnatova R. I. Nekotorye itogi tsifrovizatsii obrazovaniya na primere vyzhdenno go udalennogo shkolnogo obucheniya [Some results of

digitalization of education on the example of forced remote schooling]. *Pedagogika*, 2020, vol. 84, no. 9. p. 65–77.

21. Chernetskaya T. A., Lebedeva N. A. Ob opyte organizatsii distantsionnogo obucheniya v shkolakh i kolledzhakh s pomosh'yu sistemy "1C:Obrazovanie" [E-learning experience in schools and colleges with 1C:Education platform]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2020, no. 7, p. 17–24. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-7-17-24

22. Christochevskaya A. S., Christochevsky S. A. Kognitivizatsiya — sleduyushij etap informatizatsii obrazovaniya [Cognitization — the next stage of informatization of education]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2018, no. 9, p. 5–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2018-33-9-5-11

23. Navigator obrazovaniya [Education Navigator]. *Ministry of Education*. (In Russian.) Available at: <https://edu.asi.ru/about.html>

24. Roditeli Moskvy napravili pis'mo Putinu. 26 tysyach podpisей za 16 dnei [Moscow parents sent a letter to Putin. 26 thousand signatures in 16 days]. (In Russian.) Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=N2NV1sryy-4>

25. V Rossii predlozhili vvesti standart distantsionnogo uroka [Russia proposed to introduce a standard for distance learning]. *Russia Today*. (In Russian.) Available at: <https://russian.rt.com/russia/news/793250-rossiya-standart-distantsionnyi-urok>

26. Bosova L. L. Opyt i uroki obucheniya shkol'nikov v rezhime samoizolyatsii [The experience and lessons of teaching schoolchildren in self-isolation mode]. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Materialy XXXI konferentsii [Modern information technologies in education. Proc. 31st Conf.]*. Troitsk, Bajtik, 2020, p. 252–256. (In Russian.)

НОВОСТИ

Правительство России утвердило единую программу поддержки российских университетов «ПРИОРИТЕТ-2030»

Правительством Российской Федерации издано постановление о запуске самой масштабной в истории страны программы государственной поддержки и развития университетов — «ПРИОРИТЕТ-2030».

Программа «ПРИОРИТЕТ-2030» направлена на развитие исследований, образования, разработок, инноваций, технологий и территорий. Ее реализация приведет к увеличению вклада образовательных организаций высшего образования в достижение национальных целей страны, в том числе создаст условия для раскрытия талантов, повысит доступность качественного высшего образования и обеспечит сбалансированное пространственное развитие. Также программа призвана закрыть потребности ключевых отраслей экономики и социальной сферы в высококвалифицированных кадрах.

Председатель Правительства России Михаил Мишустин назвал программу крупнейшей по поддержке университетов в истории современной России.

«Университеты должны давать престижное и востребованное образование, развивать научную базу, для того чтобы молодые ученые могли реализовать свои идеи. Нужна сильная сеть региональных вузов, где готовят специалистов высочайшего уровня», — заявил премьер-министр.

Участниками программы на конкурсной основе станут не менее 100 российских университетов, включая не только ведущие, но и региональные и отраслевые

(медицинские, транспортные, аграрные, педагогические), а также университеты культуры и искусства.

Фокус внимания будет направлен на поддержку программ развития региональных вузов, чтобы дать возможность развиваться тем, кто ранее не участвовал в государственных программах. Ожидается, что за счет реализации программы сократится разрыв между вузами и появятся возможности для их трансформации в университеты мирового уровня. Каждому университету ежегодно будет предоставляться базовый грант в размере 100 млн рублей на проекты по социально-экономическому развитию региона. Кроме того, часть университетов по итогам конкурсных процедур смогут претендовать на специальные гранты для развития исследовательского, территориального и отраслевого лидерства.

Предусматривается ежегодная ротация участников по итогам публичной защиты отчетов о реализации университетских программ развития.

«ПРИОРИТЕТ-2030» сможет создать стимулы для формирования консорциумов вузов с другими университетами, научными организациями, а также с предприятиями реального сектора экономики и социальной сферы. Совместная работа наиболее близких по характеру решаемых задач университетов и научных организаций независимо от их ведомственной принадлежности сегодня считается одним из основных трендов в сфере высшего образования и науки в ведущих странах мира.

(По материалам, предоставленным пресс-службой Минобрнауки России)