

АНАЛИЗ ПЕРВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРЕХОДА РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМАТЫ В ПЕРИОД МИРОВОЙ ПАНДЕМИИ COVID-19

Шурухина Т.Н.¹, Довгаль Г.В.¹, Глухих Е.В.¹ Ключников Д.А.¹,

¹*ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, e-mail: tn_shurukhina@mail.ru*

Мировая пандемия COVID-19 вынудила изменить традиционные форматы образования. Практически одновременно во всех странах резко произошло полное или частичное закрытие школ и вузов, сопровождаемое переводом обучающихся на дистанционное обучение. Почти в одночасье дистанционное и цифровое образование стало драйвером образовательной революции. Между тем любая революция влечет за собой серьезные последствия. В статье представлены результаты аналитических обзоров, опросов и исследований ведущих вузов, социологических агентств и исследовательских фондов России и мира. Рассмотрены как положительные, так и отрицательные стороны влияния дистанционного образования. Отмечено, что в целом педагогическое сообщество России справилось с резким закрытием школ и переходом на дистанционные форматы. Несмотря на некоторые сложности, педагоги сумели завершить учебный год, не допустили срывов процедуры прохождения Единого государственного экзамена и получили по его итогам удовлетворительные результаты. Аналитический обзор открытых источников показывает, что обучающиеся и родители по-разному преодолевали сложности перехода на дистанционное обучение: от переживания радости до объективных тревог за качество получаемого образования. Тем не менее в целом полученные результаты доказывают, что российское образование устремлено в будущее, способно к реализации поставленных государством стратегических задач и преодолению сложностей.

Ключевые слова: пандемия, образование, дистанционные форматы, цифровизация образования, последствия пандемии в образовании, субъекты образования.

ANALYSIS OF THE FIRST RESULTS OF THE TRANSITION OF RUSSIAN EDUCATION TO REMOTE FORMATS DURING THE WORLD PANDEMIC COVID-19

Shurukhina T.N.¹, Dovgal G.V.¹, Glukhih E.V.¹, Klyuchnikov D.A.¹

¹*FGAOU VO «Far Eastern Federal University», Vladivostok, e-mail: tn_shurukhina@mail.ru*

The world pandemic has COVID-19 forced a change in traditional educational formats. Almost sharply in all countries there was a complete or partial closure of schools and universities, accompanied by the transfer of students to distance learning. Almost overnight, distance and digital education became drivers of the educational revolution. Meanwhile, any revolution has serious consequences. The article presents the results of analytical reviews, surveys and studies of leading universities, sociological agencies and research foundations of Russia and the world. Considered as positive and negative aspects of the influence of distance education. It was noted that, in general, the pedagogical community of Russia coped with the sharp closure of schools and the transition to remote formats. Despite some difficulties, teachers managed to complete the school year, did not allow disruptions in the procedure for passing the unified state exam and received satisfactory results based on its results. An analytical review of open sources shows that students and parents have overcome the difficulties of switching to distance learning in different ways: from experiencing joy to objective experiences for the quality of education received. Nevertheless, in general, the results obtained prove that Russian education is aimed at the future, capable of realizing the strategic tasks set by the state and overcoming difficulties.

Keywords: pandemic, education, distance formats, digitalization of education, consequences of pandemic in education, subjects of education.

Эпидемия коронавируса COVID-19 ускорила внедрение ряда процессов, реализация которых еще некоторое время назад находилась в стадии обсуждения, осмысления и критического анализа. Дистанционное образование, обсуждаемое в России в течение последних 20 лет, стало реальностью в апреле 2020 г. Всего лишь несколько месяцев

дистанционного образования дали богатый материал для исследования последствий тотального перехода от классических форм образования к инновационным.

Цель исследования – представить анализ первых результатов перехода российского образования на дистанционные форматы в период мировой пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования. Научный анализ последствий мирового перехода на дистанционное образование еще ждет глубокой проработки. Пока мы можем опираться на статистические исследования мировых и отечественных университетов, различных социологических агентств, общественных фондов, а также работы ученых, сумевших проанализировать достоинства и недостатки цифрового образования и его влияние на систему высшего образования до коронавирусной пандемии. В связи с этим среди множества исследований особенный интерес представляют работы отечественных исследователей: Е.А. Дьяковой, Г.Г. Сечкаревой, А.А. Климова, Е.Ю. Заречкина, В.П. Куприяновского, Н.Р. Круглова, И.В. Сартакова и др. [1–3]. Отдельного внимания также заслуживают дидактические концепции цифрового образования [4–6].

Представленные исследования в большей степени посвящены описанию достоинств и положительных черт дистанционного и цифрового обучения. Так, к общим достоинствам дистанционного образования исследователи чаще всего относят: доступность и гибкость (как возможность выбора времени) образования, охват образовательными услугами тех, кто по различным причинам не может физически присутствовать в учебном классе или аудитории, повышение интерактивности обучения и др. Среди ученых, которые указывают на проблемы и риски, которые могут возникнуть вследствие перехода на цифровое обучение, можно отметить А.А. Вербицкого, Н.С. Ильюшенко, Н.Г. Стрекалову и др.

Так, А.А. Вербицкий отмечает, что в отсутствие четкой и понятной «психолого-педагогической концепции» или «психолого-педагогической теории цифрового обучения» педагогам сложно проектировать и использовать дистанционное обучение [7]. Сложность процесса обучения, рассматриваемого многими исследователями как процесс общения педагога и обучающихся, в котором происходит передача не столько знаний и компетенций, сколько значений и смыслов, не позволяет с уверенностью утверждать, что электронное и/или цифровое обучение способно к подобному смыслообразованию. К наиболее серьезным последствиям перехода на цифровое обучение А.А. Вербицкий также относит: «...риск деградации речи, а вместе с ней и мышления, поскольку оно совершается в речи, которая в цифровом обучении редуцируется до нажатия пользователем на буквы клавиатуры компьютера», а также неспособность «цифры» осуществлять функцию воспитания, которая является встроенной в процесс обучения и составляет единство и целостность этого процесса [7].

Почти об этом же говорит и Н.С. Илюшенко. Он отмечает, что вызывает большие сомнения польза перевода обучения «в цифру» для младших школьников, и подчеркивает необходимость баланса «между цифровыми и традиционными технологиями, основанными на реальных коммуникативных практиках (общение лицом к лицу), и взаимодействии участников образовательного процесса» [8]. Есть риски, что использование большого количества инструментов для решения педагогических задач создаст дополнительную учебную и рабочую нагрузку для обучающихся и учителей, поскольку заставит их тратить время на поиск, установку, освоение нового программного и технического обеспечения, что обычно не предусмотрено образовательными программами, а также есть опасность больших временных затрат на создание цифрового образовательного продукта и его быстрое устаревание, приводящее к потере качества контента [8].

Н.Б. Стрекалова, рассматривая последствия от перехода информационного образования к цифровому образованию, подчеркивает, что к негативным результатам можно отнести потерю обучающимися базовых когнитивных компетенций, снижение их общего уровня подготовки, уход от фундаментальности образования [9].

Обращение к анализу открытых и официальных источников – экспертиз, проводимых специалистами центра исследований НАФИ в сфере человеческого капитала, исследований Института образования Высшей школы экономики, ФИРО РАНХиГС в период пандемии в России и иных, показывает, какие прогнозы и опасения, связанные с переходом на дистанционное обучение, оправдались, а какие – нет. Так, особый интерес представляет проект «Школьный барометр», инициированный консорциумом World Education Leadership Symposium, участниками международного проекта World School Leadership Study (WSLS) и реализованный сотрудниками Лаборатории управления школой Института образования НИУ ВШЭ [10]. Проект был запущен в марте 2020 г. Первыми его участниками стали граждане Германии, Австрии и Швейцарии. В апреле к проекту присоединились еще несколько стран, в том числе и Россия. Как отмечают сами участники: «Школьный барометр – это платформа для обмена опытом, мнениями, достижениями, которые удалось реализовать, а также вызовами (трудностями, потребностями), с которыми сегодня столкнулись участники школьного образования всего мира в связи с эпидемией и тотальным переходом к дистанционным формам образования» [10]. Исследования в рамках данного проекта подтверждают данные других наблюдений [11–13].

Результаты исследования и их обсуждение. Прошедшие месяцы, которые обучающиеся провели за пределами школы, позволяют подвести первые итоги. Практически во всех странах полное или частичное закрытие школ сопровождалось переводом обучающихся на дистанционное обучение. Некоторые исследователи назвали эту ситуацию

«общемировым естественным экспериментом по интенсивному внедрению технологий дистанционного обучения в образование» [13]. Отмечается, что резкий переход системы образования в дистанционные и цифровые форматы стал настоящим шоком для всех участников образовательного процесса [14–16]. Около 1,5 млн российских школьных учителей и преподавателей вузов, а также 16 млн школьников и 7 млн студентов оказались за границами привычной классно-урочной формы обучения перед лицом неизвестности. Тем не менее все исследования последствий пандемии в образовании условно можно разделить на три группы, затрагивающие различных субъектов: последствия для педагогов, для детей и для родителей.

Последствия для педагогов. Как отмечает аналитический центр НАФИ, несмотря на неожиданный переход от традиционного обучения к цифровому, уровень цифровой грамотности российских педагогов оказался достаточно высоким и составил 88 пунктов из 100. Это означает, что в целом педагоги понимают и знают современные технологические тенденции, уже имеют навыки работы с современными гаджетами и приложениями и установки в отношении пользы технологических инноваций. Наиболее высокий уровень учителя продемонстрировали в информационной и компьютерной грамотности – показатели составляют 93 п.п. и 92 п.п. соответственно. Индекс цифровой грамотности преподавателей высших учебных заведений составил 88 п.п. из 100 возможных [17].

Среди сложностей перехода на дистанционное обучение исследователями отмечается рост рабочей нагрузки на учителей (74%). Более четверти педагогов (26%) пожаловались на плохую организацию перехода от традиционного обучения в онлайн, 60% охарактеризовали переход как «удовлетворительный», и только 14% назвали его «хорошо организованным», – говорится в сообщении НАФИ по результатам опроса, респондентами которого стали как школьные учителя, так и преподаватели вузов [17].

Несмотря на то что Министерство просвещения России оперативно разработало рекомендации по отбору цифровых платформ и инструментов для работы учителя [18], педагоги дали низкие оценки качеству электронных учебных материалов, предлагаемых учащимся для дистанционного обучения. Только 40% охарактеризовали качество как «отличное» или «хорошее», 43% – только как «удовлетворительное», 9% – как «плохое». Чаще плохие оценки качеству материалов давали преподаватели вузов [19].

Наибольшую сложность в реализации в дистанционном формате представили предметы художественно-эстетического цикла: изобразительное искусство (рисование), музыка, технология, физическая культура. Учителя отмечали, что сложно проводить занятия без личного контакта с детьми. Особенно тяжело приспособиться учителям с большим

педагогическим стажем. Проблема заключается не только в организации дистанционного урока, но и в том, что на доступных образовательных платформах нет этих предметов [19].

Несмотря на то что выше указывался достаточно неплохой уровень готовности российских педагогов к дистанционному обучению, необходимо отметить, что проблемы при переходе на дистанционное обучение все-таки возникали, в большей степени – у педагогов старшей возрастной группы. По данным Министерства просвещения РФ от 2019 г., средний возраст педагогов в России превышает 50 лет [20]. Анализируя данные ВЦИОМ для определения доли педагогов, редко пользующихся или совсем не пользующихся Интернетом, по всем возрастам, можно увидеть, что из молодых (до 25 лет) «выпадает» 2% педагогов, из 25–34-летних – 5%, из 35–44-летних – 10%, из 45–59-летних – 27%, из числа педагогов 60 лет и старше – 55%. Пересчет на количество педагогов этих возрастов показывает, что 21,4% (то есть каждый пятый) из них не имеет достаточного навыка работы в Интернете и использования сетевых сервисов и ресурсов [16].

С учетом этого, с одной стороны, усиливается сомнение в возможности успешной реализации стратегических ориентиров на цифровизацию образования в России, с другой – имеется мнение ряда исследователей, что в связи с этим могут появиться «новые формы дискриминации педагогов, которым в силу возраста сложно адаптироваться к трансформирующейся цифровой реальности, а также обучающихся, которые не имеют необходимых средств обучения (качественных технических устройств, дорогостоящего программного обеспечения и др.)» [8].

Среди последствий *влияния пандемии на образование для обучающихся* отмечается следующее: определенная часть обучающихся восприняла дистанционное обучение как некое приключение и новое, интересное событие (39,6%). Как подчеркивают исследователи Инобра НИУ ВШЭ: «Школьники всех «возрастов стали как бы “первоклассниками”, готовыми к освоению принципиально новых способов получения знаний и умений, что в целом стимулирует их интерес и учебную мотивацию» [11].

При этом детям нравится находиться дома, у них появилось больше свободного времени на хобби и личные дела, они много времени проводят с семьей, но при этом скучают по школе (60%) и общению с друзьями и учителями, жалуются на малоподвижный образ жизни.

Результаты исследования «Школьный барометр» убедительно показывают, что российские школьники не только готовы жить в ситуации неопределенности, они настроены позитивнее всех других групп респондентов. Например, более половины (56,8%) родителей считают, что их дети в текущей ситуации находятся в состоянии стресса. Такого же мнения придерживаются 45% педагогов и столько же представителей администрации школы. Вместе

с тем сами школьники довольны возможностью проводить больше времени со своей семьей (45,9%), готовы заботиться о братьях и сестрах (57,1%). Дома у них достаточно техники для дистанционных занятий (74,5%), каждый второй школьник отметил, что взаимодействие с учителями организовано хорошо, они готовы осваивать новое (смотри выше), и, что главное – более двух третей из их числа (69,9%) считают, что в целом их семья хорошо справляется со сложившейся ситуацией. Между тем 93% обучающихся подчеркивают, что их жизнь ухудшилась из-за отсутствия общения с учителями и сверстниками (друзьями, одноклассниками); 73% отмечают трудности в реализации образовательного процесса (трудности с усвоением программы) [10].

Большую тревогу исследователей вызывают и исследования негативных последствий влияния цифровых технологий на здоровье детей (ухудшение сна, нарушения осанки, ухудшение зрения и пр.). Озабоченность вызывает и факт тесной связи между эмоциональной стабильностью ребенка и использованием цифровых устройств [21]. В связи с этим необходимы дальнейшие серьезные исследования влияния цифровизации на здоровье детей и доказательная педагогическая экспертиза условия использования цифровых технологий. Таким образом, переход на дистанционное образование для детей не стал абсолютно безболезненным.

Последствия пандемии в образовании для родителей. Как отмечают родители, цифровые технологии могут улучшить обучение проектированию, онлайн-обучение детей-инвалидов, повысить качество образования в сельских школах, качество подготовки к экзаменам, улучшить организацию индивидуальной работы с учениками, а также поднять уровень обучения по предметам естественно-научной направленности. Однако существенно отразится на обучении смысловому чтению, уровне обучения гуманитарным наукам, обучении постановке целей и познавательной деятельности такие технологии не могут [21]. В этом родители выражают солидарность с педагогами-исследователями.

Как показывают представленные аналитические обзоры, в условиях дистанционного обучения родители играют ключевую роль в поддержке своих детей, но даже при самых благоприятных обстоятельствах большинство родителей плохо подготовлены к тому, чтобы осуществлять эффективную поддержку. Только 8% родителей положительно оценили последствия того, что их дети перестали очно посещать школу, 42% отметили, что положительных последствий от сложившейся ситуации нет [12]. Эти данные показывают, что родители психологически не готовы разделять вместе со школой ответственность за моральное состояние своих детей, не способны к педагогическому сотрудничеству и поддержке.

Есть и объективно негативные результаты. Результаты опроса, проведенного Общероссийским народным фронтом (ОНФ), показывают, что «80 процентов респондентов столкнулись с проблемами при переходе на дистанционное обучение». Самые распространенные проблемы, со слов школьных педагогов, — это нехватка у детей компьютеров и мобильных устройств, а также технические проблемы в школах и недостаток опыта работы в Интернете [22].

Счетная палата РФ подготовила дайджест материалов международных организаций, посвященных воздействию эпидемии коронавируса на сферу образования, из которого следует, что перевод школ на дистанционный формат или их закрытие, пусть даже временное, имеет большие социальные и экономические последствия, особенно для малоимущих слоев населения. По данным Росстата, в 2018 г. количество малоимущих у нас в стране составляло 18,9 млн человек. Примерно 22% из них — дети и подростки в возрасте от 7 до 16 лет (школьники). Это примерно четверть (!) всех российских школьников [12]. По данным социологических опросов Росстата, в 2019 г. в России только 76,9% домохозяйств имели доступ к сети Интернет. Из них только у 73,6% Интернет был широкополосный [16].

Таким образом, показанные данные свидетельствуют о необходимости поддержки государством незащищенных слоев населения, усиления работы в направлении материально-технического оснащения образовательных учреждений.

К преодолимым последствиям коронавируса для всех субъектов образования можно отнести результаты ЕГЭ. Самое главное опасение, которое высказывали и учителя, и дети, и родители, — это невозможность сдать ЕГЭ в период коронавируса. Даты проведения ЕГЭ были смещены на июль. Сам экзамен проводился только для тех выпускников, которые собрались поступать в высшие учебные заведения. Между тем ни усиленные профилактические меры, ни социальная дистанция, ни сокращение людей в помещениях не повлияли на результаты процедуры. Как отмечают в Министерстве просвещения, ЕГЭ прошел без серьезных организационно-технологических сбоев с соблюдением всех рекомендаций и требований Роспотребнадзора относительно мер эпидемиологической безопасности. По большинству предметов, как показывает предварительный анализ, результаты практически остались на уровне прошлого года, а по некоторым предметам незначительно улучшились [16].

Заключение. Полученные результаты позволяют прийти к определенным выводам. Российские школы должны воспользоваться сложившейся ситуацией для совершенствования программ развития, профессионального роста педагогов, в том числе готовность педагогических коллективов вместе обсуждать (рефлектировать, анализировать) результаты своей работы в этот период. В пользу этого говорит то, что учителя (71,1%), школьные

администраторы (86,4%), работники органов управления образованием (54,6%) наблюдали высокий уровень взаимной поддержки, отметили, что в педагогических коллективах была организована профессиональная дискуссия, направленная на выбор стратегии поведения школы в этот период (64,3% – учителя, 86,3% – школьные администраторы, 52,8% – работники органов управления образованием) [21, 22].

Основной вопрос, который предстоит решить педагогическому сообществу после пандемии, – как соотнести опыт дистанционного образования и лучших практик традиционной школы, как использовать цифровые платформы и включить возможности цифрового образования в классическую классно-урочную систему, как расширить возможности живого общения всех субъектов образования.

Полученный опыт требует более детальной проработки, но ясно одно: уже сегодня необходимо изменять содержание подготовки педагогических кадров. Молодые педагоги должны не только знать цифровые образовательные компетенции, но и хорошо владеть ими, быть готовы к работе в условиях «непрямого» общения с детьми для оказания им помощи и поддержки.

Переход на цифровые и дистанционные форматы обучения породил новую волну инноваций, которая будет иметь глубокие последствия для человечества, изменяя отношения между гражданами, государством и бизнесом, а также приведет к преобразованию структуры общества и экономики. Уже сегодня становится понятно, что темпы экономического роста, производительность труда и развитие человеческого потенциала будут во все большей степени определяться уровнем интеграции в цифровую экономику. Перед Российской Федерацией стоит глобальная задача не только не отстать, но и лидировать в этом направлении. Можно уже отметить и первые шаги в области мирового лидерства: с сентября 2020 г. в России начался масштабный эксперимент по внедрению в российских школах и колледжах цифровой образовательной среды (ЦОС). Ожидается, что в ходе реализации проекта к 2024 г. целевая модель ЦОС будет внедрена по всей стране. Также предполагается внедрение современных цифровых технологий в образовательные программы общеобразовательных школ в 75 регионах РФ, что затронет как минимум 500 тыс. детей. Кроме того, в рамках проекта к 2024 г. 100% образовательных организаций будут обеспечены доступом к Интернету. Безусловно, все государственные меры поддержки современных школ направлены на повышение качества образования и раскрытие талантов каждого ребенка. В долгосрочной перспективе перед государством стоят задачи создания безопасной образовательной среды и национальной электронной образовательной платформы, преодоления преград для международного взаимодействия в области воспитания и обучения.

Список литературы

1. Дьякова Е.А., Сечкарева Г.Г. Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2019. № 2. С. 24–35.
2. Климов А.А., Заречкин Е.Ю., Куприяновский В.П. Влияние цифровизации на систему профессионального образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15. № 2. С. 468-476.
3. Круглова Н.Р., Сартаков И.В. Некоторые аспекты анализа опыта цифровизации высшего образования // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10. № 1. С. 3499-3507.
4. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 3. С. 25-36.
5. Биленко П.Н., Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Кондаков А.М., Сергеев И.С. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения. М., 2020. 98 с.
6. Чошанов М.А., Эль Пасо Е-дидактика: новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. 2013. № 3. С. 684-695.
7. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // Электронный научно-публицистический журнал "Homo Cyberus". 2019. № 1 (6). [Электронный ресурс]. URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (дата обращения: 28.10.2020).
8. Ильюшенко Н.С. Digital learning: Перспективы и риски цифрового поворота в образовании // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 2-й Международной конференции (7-8 февраля 2019 г., Москва). М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2019. С. 215-225.
9. Стрекалова Н.Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование // Вестник Самарского университета. История, филология, педагогика. 2019. Т. 25. № 2. С. 84-88.
10. Школьный барометр (опыт, мнения, потребности и требования) - COVID-19 и текущие проблемы в школах и образовании. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bildungsmanagement.net/Schulbarometer/en/> (дата обращения: 28.10.2020).
11. Заир-Бек С.И., Мерцалова Т.А., Анчиков К. М. Готовность российских школ и семей к обучению в условиях карантина: оценка базовых показателей. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 32 с.

12. Дайджест. Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования. М.: Счетная палата РФ, 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-edu.pdf> (дата обращения: 28.10.2020).
13. Организация образования в условиях пандемии. Практика стран ОЭСР. Исследование научно-исследовательского центра мониторинга и статистики образования ФИРО РАНХиГС. [Электронный ресурс]. URL: https://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/789-agranovich-ekspertiza#_Тoc37929855. (дата обращения: 28.10.2020).
14. Организация образования в условиях пандемии. Практика стран ОЭСР [Электронный ресурс]. URL: https://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/789-agranovich-ekspertiza#_Тoc37929857 (дата обращения: 28.10.2020).
15. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. №6. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/373732979.pdf> (дата обращения: 28.10.2020).
16. Сапрыкина Д.И., Волохович А.А. Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей. Факты образования № 4 (29). М.: НИУ ВШЭ, 2020. 32 с.
17. Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Зайцева О.А., Имаева Г.Р., Спиридонова Л.В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе. Аналитический центр НАФИ. М.: Издательство НАФИ, 2019. 84 с.
18. Рекомендации Минпросвещения России по организации обучения на дому с использованием дистанционных технологий. [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/distance> (дата обращения: 28.10.2020).
19. Цифровизация образования. Фонд национальные ресурсы образования. М.: Российское общество «Знание», 2018. 36 с.
20. Средний возраст педагогов в российских школах превышает 50 лет // Вести образования от 11 апреля 2019 года. [Электронный ресурс]. URL: https://vogazeta.ru/articles/2019/4/11/teacher/7071sredniy_vozrast_pedagogov_v_rossiyskih_shkolah_prevyshaet_50_let (дата обращения: 28.10.2020).
21. Заир-Бек С.И., Мерцалова Т.А., Анчиков К.М. Готовность российских школ и семей к обучению в условиях карантина: оценка базовых показателей. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 32 с.
22. Исследования показали большое количество проблем перехода на дистанционное обучение. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pnp.ru/social/issledovaniya-pokazali-bolshoe-kolichestvo-problem-perekhoda-na-distancionnoe-obuchenie.html>. (дата обращения: 28.10.2020).