

УДК 373-042.4:004
DOI 10.20339/AM.11-24.088

В.П. Слепцов*,
директор МБОУ Ары-Толонская основная общеобразовательная школа
имени А.С. Сыромятниковой, Республика Саха (Якутия)
e-mail: 79644270006@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-0509-6520>

Н.С. Слепцова,
учитель МБОУ Ары-Толонская основная общеобразовательная школа
имени А.С. Сыромятниковой, Республика Саха (Якутия)
e-mail: myroom123@mail.ru

М.В. Осипова,
старший преподаватель
кафедры педагогики Педагогического института
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск
e-mail: marisssa2@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0367-2585>

А.В. Тимофеева,
младший научный сотрудник
Международная научно-исследовательская лаборатория
«Лингвистическая экология Арктики»;
аспирант
Института языков и культуры народов Северо-Востока РФ
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск
e-mail: aitalina0895@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3310-942X>

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ОБУЧЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ¹

Введение. В настоящее время направление дистанционного обучения активно развивается во многих странах мира. Это также справедливо для России. Несмотря на то, что в нашей стране в рамках частных образовательных организаций данное направление развивается давно, в государственных школах соответствующий опыт был получен в период пандемии. Он стал толчком для проведения многочисленных исследований о позитивных и негативных последствиях дистанционного обучения. Наряду с прочими, такой аспект, как качество обученности школьников, остался нераскрытым.

Цель. Поиск путей преодоления негативных последствий дистанционного обучения, проявившихся в качестве обученности школьников.

Методология, методы и методики. Методы анализа и синтеза научных публикаций на основе системного подхода.

Результаты. В рамках исследования представлена структура, включающая такие аспекты изучаемой проблемы, как обеспеченность процесса дистанционного обучения, позиции заинтересованных сторон, недостатки и рекомендации. Выявлены такие негативные стороны дистанционного обучения, как недостаточное развитие обеспечивающей инфраструктуры и технических средств, неравный доступ к сети Интернет, непроработанная структура и содержание учебных программ, слабые коммуникации между учителями и учениками, учителями и родителями, учениками и родителями. В позиции учеников можно отметить такие негативные последствия, как время, затрачиваемое на обучение, нагрузка, препятствия технического и психологического характера, сниженная мотивация, психосоматические и эмоциональные нарушения, проблемы со здоровьем, снижение когнитивных способностей, успеваемости, потери при обучении. При этом негативные последствия в разных группах школьников различались.

Сложности возникали у учителей и родителей. У учителей возникали сложности в овладении современными технологиями, использовании эффективных методов обучения, обеспечении коммуникаций. У родителей возникали сложности эмоционального характера на фоне длительного нахождения с детьми и вынужденного участия в образовательном процессе. В результате процесс адаптации к дистанционному обучению был медленным. Он выступил как сложная задача, которая требует участия родителей, учителей и школьных администраторов в образовательном процессе, поскольку страдает качество обученности школьников.

Для преодоления возникающих проблем требуется слаженная система взаимодействия между заинтересованными сторонами, основанная на глубоких исследованиях с опорой на обширные статистические данные. Поскольку в настоящее время соответствующих исследований недостаточно, возможны усилия практиков по проведению экспериментов, позволяющих совмещать очное и дистанционное обучение.

Научная новизна. Настоящее исследование является попыткой интегрировать данные исследований отечественных и зарубежных ученых на предмет влияния дистанционного обучения в период пандемии на качество обученности школьников с учетом основных факторов воздействия.

Практическая значимость. Полученные данные, в первую очередь, предназначены для специалистов, которые формируют методические основы дистанционного обучения. Опыт других стран позволяет сравнить таковой с отечественным и разработать оптимальные подходы к выстраиванию дистанционного образовательного процесса с учетом интересов всех задействованных сторон.

Ключевые слова: дистанционное образование, дистанционное обучение, онлайн-образование, качество обученности, потери при обучении.

¹ **Благодарности:** авторы выражают благодарность рецензентам за советы и конструктивные замечания, которые способствуют улучшению статьи и делают ее более значимой в педагогической среде. Исследование выполнено в рамках научного проекта «Сохранение языкового и культурного многообразия и устойчивое развитие Арктики и Субарктики Российской Федерации» (грант Правительства РФ, соглашение № 075-15-2021-616).

WAYS TO SOLUTION PROBLEMS ARISING FROM THE IMPACT OF DISTANCE LEARNING ON THE QUALITY OF STUDENTS' LEARNING¹

Vitaly P. Sleptsov, headmaster Municipal Budget Educational Institution "A.S. Suromyatnicova Ary-Tolon basic secondary school", Republic of Sakha (Yakutia), Russia; <https://orcid.org/0009-0004-0509-6520>, e-mail: 79644270006@mail.ru

Nyurguyana S. Sleptsova, physical education teacher of the 1st qualification category Municipal Budget Educational Institution "A.S. Suromyatnicova Ary-Tolon basic secondary school", Republic of Sakha (Yakutia), Russia; e-mail: myroom123@mail.ru

Maria V. Osipova, Senior lecturer of the Department of Pedagogy, Teacher Training Institute, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk city; <https://orcid.org/0000-0003-0367-2585>, e-mail: marissa2@mail.ru

Aitalina V. Timofeeva, Junior Researcher of the Arctic Linguistic Ecology Laboratory, Graduate Student of the Institute of Languages and Cultures of the Peoples of the North-East, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk city; <https://orcid.org/0000-0002-3310-942X>, e-mail: aitalina0895@gmail.com

Introduction. Currently, the direction of distance learning is actively developing in many countries around the world. This is also true for Russia. Despite the fact that in our country this area has been developing within the framework of private educational organizations for a long time, in public schools the corresponding experience was gained during the pandemic. It has inspired numerous studies on the positive and negative effects of distance learning. Along with others, such an aspect as the quality of schoolchildren's education remained undisclosed.

Aim. Finding ways to overcome negative consequences of distance learning that have manifested themselves in the quality of schoolchildren's learning.

Methodology and research methods. Methods of analysis and synthesis of scientific publications based on a systematic approach.

Results. The study presents a structure that includes such aspects of the problem under study as the security of the distance learning process, the positions of stakeholders, shortcomings and recommendations. The negative aspects of distance learning have been identified, such as insufficient development of supporting infrastructure and technical means, unequal access to the Internet, undeveloped structure and content of educational programs, poor communications between teachers and students, teachers and parents, students and parents. In the position of students, one can note such negative consequences as time spent on learning, workload, obstacles of a technical and psychological nature, reduced motivation, psychosomatic and emotional disorders, health problems, decreased cognitive abilities, academic performance, and learning losses. At the same time, the negative consequences varied among different groups of schoolchildren. Difficulties arose for teachers and parents. Teachers had difficulties mastering modern technologies, using effective teaching methods, and ensuring communications. Parents experienced emotional difficulties due to their long stay with their children and forced participation in the educational process. As a result, the process of adapting to the distance learning process has been slow. It emerged as a complex task that requires the participation of parents, teachers, schools and school administrators in the educational process, since the quality of schoolchildren's learning suffers. Overcoming emerging challenges requires a coherent system of interaction between stakeholders, based on in-depth research supported by extensive statistical data. Since there is currently a lack of relevant research, efforts may be made by practitioners to conduct experiments that allow for a combination of face-to-face and distance learning.

Scientific novelty. This study is an attempt to integrate research data from domestic and foreign scientists on the impact of distance learning during a pandemic on the quality of schoolchildren's learning, taking into account the main impact factors.

Practical significance. The data obtained are primarily intended for specialists who form the methodological foundations of distance learning. The experience of other countries allows us to compare it with our own and develop optimal approaches to building a distance learning process, taking into account the interests of all stakeholders.

Keywords: distance education, distance learning, online education, quality of training, learning loss

Ведение. Проблема и представление ниши исследования

По мере развития современных технологий меняется привычная жизнь человека в различных сферах. Одной из них является образование. В то время как на более ранних этапах школьное обучение не могло быть представлено иначе, чем пребывание учеников в классах, сейчас вполне реальным является обучение школьников в домашних условиях онлайн.

Направление дистанционного образования развивается в первую очередь в рамках частных образовательных организаций. Государственные школы вынужденно приобрели опыт проведения дистанционных занятий на фоне пандемии COVID-19 в 2020 г. В этот период учителя столкнулись

с новыми вызовами в виде отсутствия методик преподавания, профессионального развития, владения техническими навыками, да и в целом отсутствием свободных временных ресурсов для оперативного закрытия данных пробелов. У частных образовательных организаций таких проблем не отмечалось в силу того, что они долгое время работали в данном направлении.

В результате ученые в большей степени изучали феномен дистанционного образования именно на фоне пандемии коронавируса. Однако применительно как к государственным школам, так и к частным, упускался вопрос решения проблем, возникших при воздействии дистанционного обучения на качество обученности школьников.

Стоит отметить, что соответствующие проблемы рассматривались различными авторами, но в этих исследова-

¹ **Acknowledgements:** the authors thank the reviewers for the advice and constructive comments that improve the article and make it more meaningful in the pedagogical environment.

This research was funded by the grant No. 075-15-2021-616 from the Government of the Russian Federation for the project "Preservation of Linguistic and Cultural Diversity and Sustainable Development of the Arctic and Subarctic of the Russian Federation".

ниях отсутствует комплексность: многие авторы изучали определенные интересные их аспекты, а позиция всех заинтересованных сторон не учитывалась. В настоящее время невозможно однозначно определить эффективность обучения, поскольку конкретных исследований по данной проблеме практически нет. Тем не менее некоторые исследователи склонны полагать, что дистанционное обучение принесло скорее негативные последствия, чем позитивные.

В связи с этим целью настоящего исследования является поиск путей преодоления негативных последствий дистанционного обучения, отразившихся на качестве обученности школьников.

Обзор литературы

Для достижения поставленной цели необходима опора на теоретические источники. Однако, поскольку исследуемая проблема является новой, для ее понимания требуются работы, посвященные периодам, когда школьники прерывают образовательный процесс вынужденно либо на время каникул.

Данное направление широко представлено исследованиями американских авторов [1. С. 636–656]. Среди них – Д. Фитцпатрик [2. С. 1–8], Е. Пателл с коллегами [3. С. 401–436] и Х. Купер с коллегами [4. С. 34–70; 5. С. 227–268; 6. С. 1–52]. Данные авторы представили глубоко проработанные обзоры существующей литературы по проблеме учебных потерь.

В них указывается, что, поскольку действительно существует эта проблема, то в научном сообществе постоянно ведется работа над тем, как можно увеличить время обучения. Вместе с тем есть авторы, которые являются противниками данной идеи и настаивают на разработке более эффективных образовательных программ на основе более детального анализа факторов возникновения учебных потерь. Это также поднимает вопрос организации исследований по данной проблеме.

Представители ВШЭ [7] провели исследование существующих работ и пришли к тому же выводу, что и их американские коллеги. Было выявлено, что в основном исследуются учебные потери прошлых периодов с экстраполяцией на период пандемии. В данном направлении работали ученые, публикации которых представлены в журнале *Alma Mater* [8].

Опираясь на указанные работы, можно отметить, что предположения ученых относительно учебных потерь в период пандемии справедливы. Тем более, они сами указывают на то, что во многих исследованиях отсутствует учет социальных и эмоциональных факторов.

Однако отечественных исследований, посвященных качеству обученности школьников очень мало, хотя существует ряд исследований, посвященных успеваемости.

Как пример – исследование, проведенное в Институте вычислительной математики и информационных технологий совместно с коллегами из Института психологии и образования. Исследование основано на огромном объеме данных, полученном из системы «Электронное образование в Республике Татарстан». В нем выявлено повышение успеваемости в период пандемии [9].

В другом исследовании было установлено, что успеваемость в сельских школах стала выше, чем в городских [10]. Более того, Министерство Просвещения РФ по результатам проведения Всероссийских проверочных работ сообщало, что снижения ухудшения знаний не произошло. Хотя отчеты, подготовленные различными российскими школами, указывают на позитивные и на негативные результаты.

Данный обзор литературы позволил обнаружить еще одну проблему: качества обученности школьников в России. В силу сложившейся традиции, оно определяется посредством успеваемости. Однако успеваемость не всегда отражает качество обученности. Внедрение Всероссийских проверочных работ, а также таких экзаменов, как ОГЭ и ЕГЭ, несколько приблизили к пониманию качества обученности, но требуют уточнения критериев.

Материалы и методы

В рамках данного исследования использовались методы анализа и синтеза научных публикаций на основе системного подхода. Они касались различных аспектов дистанционного обучения школьников во время пандемии COVID-19. Предполагалось, что данные аспекты могут, в том числе, оказать влияние на качество обученности школьников.

Выбор методов исследования объясняется необходимостью интеграции существующих работ, поскольку многие авторы освещали один или несколько аспектов проблемы, но не рассматривали их в комплексе. Те авторы, которые стремились предпринять более комплексный подход, освещали опыт одной или нескольких стран. В данном исследовании методы анализа и синтеза позволяют рассмотреть влияние дистанционного обучения в период пандемии с привлечением большего количества источников.

Значительная часть использованных в исследовании публикаций размещена в поисковой системе Google Scholar и охватывает такие страны мира, как Россия, Китай, Индия, Таиланд, Пакистан, Турция, США, Великобритания, ЕС. Кроме того, представлены данные статистики, включая исследование, посвященное ситуации с дистанционным обучением в 188 странах мира, а также данные статистики ЕГЭ в России за 2017–2023 гг.

Для упорядочивания данных представлена структура, включающая такие аспекты изучаемой проблемы, как обе-

спеченность процесса дистанционного обучения, позиции заинтересованных сторон, недостатки и рекомендации. Данная структура позволила выявить спектр негативных сторон дистанционного обучения.

Результаты исследования

Рассмотрение *негативных последствий дистанционного обучения* возможно посредством изучения позиций основных заинтересованных лиц данного процесса, его обеспеченности, проблемных аспектов и рекомендаций по их преодолению, которые формулирует научное сообщество. Данные аспекты представлены ниже.

1. Обеспеченность процесса

1) *Инфраструктура*. В основе дистанционного обучения лежит потребность в наличии необходимых технических средств, оборудования, доступа к бесперебойному высокоскоростному интернету, цифровой платформы, в рамках которой осуществляются коммуникации.

В соответствии с расчетами на основе данных Росстата и Минпросвещения России в 2019–2020 г. специалисты ВШЭ обнаружили, что немногие страны могли продемонстрировать высокую технологическую готовность к дистанционному формату обучения в школах накануне и в период пандемии [11].

Во многих странах мира при отсутствии необходимой инфраструктуры в школах существовал запрет на мобильные устройства, у школьников дома отсутствовал доступ к сети Интернет, особенно в сельских районах.

Проблема отсутствия доступа к интернету отмечается во многих исследованиях. В разных странах количество учеников, у которых он отсутствовал, было различным. Например, в России около 22% детей в возрасте 7–16 лет его не имели. В сельской местности таких детей была третья часть, в ряде регионов – половина. В Великобритании у 34% учащихся в возрасте 5–16 лет отсутствовал доступ к всемирной сети [12].

По данным UNICEF по состоянию на 1 декабря 2020 г. две трети детей школьного возраста в мире (1,3 млрд в возрасте от 3 до 17 лет) не имели дома подключения к интернету [12].

Существуют также географические различия внутри стран и регионов (табл. 1).

Данные табл. 1 указывают на то, что наиболее благоприятной ситуация с интернетом была в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе. В мире около 60% детей школьного возраста в городских районах не имели дома доступа к интернету по сравнению с примерно 75% детей школьного возраста в сельских домохозяйствах. Больше

Таблица 1

Table 1

Данные по доступу школьников к интернету по регионам [13]

Data on schoolchildren's access to the Internet by region [13]

Регион	Дети школьного возраста 3–17 лет, не подключенные дома к сети Интернет	
	Процент	Количество, млн человек
Западная и Центральная Африка	95	194
Восточная и Южная Африка	88	191
Южная Азия	88	449
Ближний Восток и Северная Африка	75	89
Латинская Америка и Карибский бассейн	49	74
Восточная Европа и Центральная Азия	42	36
Восточная Азия и Тихоокеанский регион	32	183
Всего в мире	67	1300

всего пострадали дети школьного возраста в странах Африки к югу от Сахары и Южной Азии: около 9 из 10 детей не имели подключения.

В пакистанских школах, несмотря на усилия государственного и частного сектора для поддержки дистанционного обучения, были выявлены проблемы со связью во время онлайн-занятий, а также с подключением к сети Интернет или его ограниченным доступом в отдаленных районах страны. Ученики не были адаптированы к новым условиям, не имели знаний об этике цифрового обучения, поэтому у них возникали сложности психологического характера. Учителям также приходилось сложно, поскольку они не имели опыта преподавания дистанционно [14. С. 100011].

Тем не менее те, кто адаптировался к новым условиям, сумели наладить образовательный процесс и использовать современные образовательные технологии. Исследование, посвященное реакциям национального образования в 188 странах мира на закрытие школ из-за COVID-19, показало, что преимущественно онлайн-обучение использовалось в странах с высокими доходами и доходами выше среднего. При этом в бедных странах и странах с доходами ниже среднего использовалось радио, телевидение, материалы в бумажном виде [15]. Это ставило страны с низкими доходами и доходами ниже среднего в проигрышную позицию в отношении уровня обученности школьников.

2) *Структура и содержание учебной деятельности*. Во многих странах отмечалось изменение структуры и содержания учебной деятельности. Наряду с использованием

традиционных учебных программ, учителя старались наполнить их новым содержанием: проводили больше практических занятий, экспериментов, использовали различные виды деятельности, например, фотографирование и съемку видео, выполнение самостоятельных проектов и т.д.

В некоторых странах было запрещено проводить эксперименты и для обучения использовалось только видео, что вызывало разочарование у учителей, которые не могли применить творческий подход к процессу [16].

Однако, если посмотреть данные по 188 странам мира, можно отметить, что для групп с высокими доходами экспериментальные методы были широко распространены. При этом группы с низкими доходами были вынуждены сокращать рассматриваемые темы, чтобы попытаться адаптироваться к новым условиям [15]. Это свидетельствует о том, что страны с более низкими доходами находились в более уязвимом положении, чем страны с более высокими доходами.

3) *Коммуникации*. Коммуникации были представлены тремя направлениями: учителя – ученики, учителя – родители, родители – ученики. Негативным в коммуникациях учителей и родителей было количество телефонных звонков, в результате чего многие родители блокировали телефон и отказывались общаться, пребывая в негативном эмоциональном состоянии на фоне самоизоляции.

Еще одна проблема – техническое взаимодействие между учениками и учителями. Для группового общения учителя использовали комнаты обсуждения в Zoom для небольших групп, асинхронное сотрудничество на дискуссионных форумах, например, Edmodo и Google Slides.

Применительно к коммуникациям «учителя – ученики» исследователи указывают на необходимость пересмотра коммуникационных стратегий (использование электронной почты, дискуссионных форумов, социальных сетей) с учетом информации, полученной от родителей относительно предпочтительных методов общения.

В коммуникациях «родители – ученики» также возникли сложности, поскольку они долгое время находились вместе в замкнутом пространстве. Родители были вынуждены участвовать в образовательном процессе, особенно у младших школьников. При этом в некоторых исследованиях, представленных ниже, указывается, что у родителей возникали сложности во взаимоотношениях с подростками [16].

2. Позиции заинтересованных сторон

1) *Ученики*. Позиция учеников в рамках дистанционного обучения определялась воздействием различных факторов и реакцией на них. Среди факторов, которые воздействовали на школьников, можно отметить следующие.

- ◆ Время, затрачиваемое на обучение. Большая часть школьников тратила на учебу меньше времени, чем обычно. В некоторых странах время на учебу составляло менее двух часов в день. Исследователи объясняют это недостаточной самоорганизованностью и владением цифровыми технологиями. Если сравнить время, которое затрачивается на учебу в режиме посещения школы, можно предположить, что качество обучения пострадало, т.к. времени не хватало на усвоение учебных материалов.
- ◆ Нагрузка. Школьники, которые меньше тратили времени на учебу, указывали, что в школе им учиться легче, поскольку их поддерживают учителя. Некоторые чувствовали чрезмерную нагрузку. Можно предположить, что это был в большей степени психологический эффект, поскольку произошел вынужденный разрыв шаблона поведения. Поскольку уровень самостоятельности и саморегуляции у школьников был недостаточным, они ощущали нагрузку, хотя меньше тратили время на учебу [16].
- ◆ Препятствия. В Индонезии у школьников возникли сложности в освоении программы вне школы. Учителям не удалось повлиять на то, чтобы ситуация изменилась [17. С. 3].

В исследовании индийских школьников было обнаружено много негативных отзывов учеников о процессе обучения. Наряду с существующими проблемами технического характера, выявлено отсутствие методик, неподготовленность учителей [18. С. 102].

В Швейцарии о закрытии школ было объявлено в короткие сроки. Школьные администрации поначалу не давали родителям и учителям никаких указаний о том, как справиться с проблемами в этой ситуации, что привело к высокой неопределенности со всех сторон. Через некоторое время компании EdTech предоставили школам свои приложения для дистанционного обучения. Было определено, как контролировать посещаемость, оценки и успеваемость, во второй половине учебного года. Однако учащиеся часто не получали оценок до конца учебного года, даже после того как школы вновь открылись. Предварительный школьный отчет был получен многими учениками только в конце 2019/2020 учебного года [19. С. 566].

В малонаселенных и сельских школьных районах США учащиеся отправляли домой без дополнительных учебных материалов или четких планов по переходу на дистанционное обучение [20. С. 17].

Последствиями воздействия указанных факторов, а также непосредственно дистанционного обучения стали следующие.

- ◆ Мотивация. У некоторых учеников снижалась мотивация из-за того, что образовательный процесс был нарушен.

Вместе с тем, несмотря на то что существуют исследования, которые указывают на необходимость развития навыков саморегуляции у учеников, встречались случаи, когда ученики демонстрировали прогресс в обучении, поскольку смогли взять на себя ответственность [16].

- ◆ Психосоматика и эмоциональный фон. Позитивным моментом было то, что многие ученики испытывали снижение тревожности и повышение самооценки в результате снижения уровня стресса, связанного со школой. Вместе с тем встречались случаи повышенного сопротивления, эмоциональных всплесков, проблем со сном (карантин повлиял на его время и качество из-за изменения распорядка дня), что оказывало влияние на обучение [16].

Исследование китайских школьников показало, что, наряду с тем что ученики стали более удовлетворены жизнью из-за возможности побыть дома, наиболее распространенными симптомами у них были тревога, депрессия и стресс. В качестве защитных факторов у них были выявлены такие, как воспринимаемая польза и обсуждение проблем с родителями. Если присутствовало общение с родителями, то даже те, кто не рассматривали карантин как пользу, демонстрировали меньшие симптомы тревоги, депрессии и стресса [21. С. 353].

Наиболее остро эмоциональные проблемы проявлялись у подростков. Закрытие школ повысило у них уровень тревожности и чувство одиночества и привело к стрессу, печали, разочарованию, недисциплинированности и гиперактивности, что указывает на снижение их психологического благополучия, поскольку снизилась способность к саморегуляции.

Стрессовая ситуация в условиях самоизоляции и дистанционного обучения сказалась на психосоматическом состоянии школьников. Это проявлялось в неблагоприятных психических реакциях пограничного уровня более чем в 85% случаев. При этом не обеспечивалось должное медико-психолого-педагогическое сопровождение детей и родителей, что сказывалось на здоровье обеих групп [16].

- ◆ Здоровье. Наряду со снижением количества госпитализаций и посещений педиатрических отделений неотложной помощи, ряд детей и подростков лишились доступа к школьным медицинским услугам, специальным услугам для детей с ограниченными возможностями и программам питания. Например, в таких странах, как Таиланд, программы питания, реализуемые в школах, удовлетворяют 30–50% ежедневных потребностей ребенка в питании. Последствиями из-за пропущенных приемов пищи является потеря веса ребенка на 1–2 кг.

Снижение физической активности из-за увеличения времени перед экраном (видеоигры, интернет, телевидение, мобильные телефоны) приводило к увеличению индекса

массы тела у детей и росту случаев детского ожирения, в первую очередь в США. Данная тенденция в большей степени проявлялась у чернокожих неиспаноязычных мальчиков и латиноамериканцев по сравнению с белыми неиспаноязычными и азиатскими девочками [22. С. 415–416].

Группа российских ученых [23. С. 337] провела исследование влияния дистанционного обучения на здоровье школьников и выявила негативные последствия в связи с малоподвижным образом жизни и сокращением физических нагрузок.

Еще одно исследование, проведенное в России, выявило, что современная школа пока не располагает безопасными для здоровья технологиями онлайн-обучения, а также электронными устройствами для доставки учебной информации с учетом возраста и состояния здоровья школьников.

В ходе исследования были выявлены такие неблагоприятные факторы при самоизоляции, как значительно возросшая продолжительность занятий и выполнения домашних заданий, время работы с гаджетами, время работы с электронными устройствами, оборудованными экранами. Было обнаружено сокращение продолжительности прогулок и физической активности детей.

Огромный вред был нанесен зрению из-за длительного пребывания перед экранами мониторов. Ежедневное использование смартфона приводило к возникновению признаков компьютерного зрительного синдрома и карпально-туннельного синдрома, характерных для лиц, использующих персональные компьютеры.

- ◆ Когнитивные способности. Исследований, посвященных влиянию дистанционного обучения на когнитивные способности, практически нет. В основном рассматривается влияние летних каникул на них в виде снижения математических навыков и правописания [24. С. 516]. На основе этих данных делается вывод о том, что когнитивные способности у школьников значительно снизились во время пандемии. Те немногие исследования, которые присутствуют, отмечают негативное воздействие дистанционного обучения на когнитивные способности [25].
- ◆ Успеваемость. Группа ученых изучила более 28 тыс. учеников швейцарских школ до закрытия на карантин и после в течение восьми недель на предмет успеваемости. Было выявлено, что на успехи по математике и языку у учащихся средней школы пандемия влияния не оказала. У младших школьников отмечалось снижение прогресса на фоне индивидуальных различий [19. С. 566].

Проведенное в Новосибирской области исследование показало, что в городских школах после пандемии наблюдалось небольшое снижение успеваемости, а в сельских школах, наоборот, повышение. Таким образом, год пандемии устранил разрыв в успеваемости между городскими

и сельскими школами, сделав его статистически незначимым [10. С. 114].

Этот результат совпадает с результатом, полученным в исследовании Института вычислительной математики и информационных технологий школьников Республики Татарстан, в котором было обнаружено общее повышение успеваемости учащихся. Однако исследователи дали объяснение такому феномену.

Резкий переход на дистанционное обучение осложнил образовательный процесс для учеников и учителей, поскольку им нужно было экстренно адаптироваться. Между ними не была отлажена система взаимодействия, а критерии оценивания отсутствовали. В этих условиях отмечалась тенденция к завышению оценок. Даже несмотря на то, что в дальнейшем ситуация начала меняться, в среднем оценки были выше, чем если бы ученики посещали школу. Кроме того, родители, которые вынужденно находились дома, оказывали школьникам дополнительную помощь [11].

Практики отмечают негативное влияние дистанционного обучения в плане КПД учеников. Отмечается, что в то время, как в одних регионах России удалось более или менее наладить процесс, в других обучением было охвачено порядка 20–30% учеников. Это создает ситуацию, при которой растет *дифференциация знаний у школьников*, и впоследствии это может отразиться на результатах ОГЭ и ЕГЭ [26].

♦ Потери при обучении. Специалисты Института образования рассмотрели спектр научных исследований по проблеме влияния пандемии на обучение и выявили следующие направления исследований, которые существуют в настоящее время. Они включают два основных [12]:

а) летние потери. Данное направление связано с предыдущими исследованиями, которые указывают на то, что школьники за летний период теряют от 30 до 50% полученных за год знаний. При этом чем больше знаний было усвоено, тем больше будет потеряно. В этом процессе был обнаружен такой фактор, как социальный статус родителей, который позволяет препятствовать быстрым потерям знаний. Исследования, посвященные влиянию пандемии, фокусируются на данных наработках и посвящены прогнозам потерь в процессе дистанционного обучения по аналогии с расчетами по летним потерям. По прогнозам исследователей, в этот период потери могли быть значительно больше, чем в период летних каникул;

б) оценка эффектов закрытия школ с применением квазиэкспериментальных методов. Исследователи данного направления ориентируются на работы пре-

дыдущих периодов, когда дети не посещали школу в течение определенного времени и имели определенные потери: например, за десять дней непосещения – 5–10% знаний, полученных за год. Данный эффект был больше для неуспешных детей и детей из неблагополучных семей. И наоборот, рост посещаемости дает дополнительные экзаменационные баллы.

Указанное направление охватывает и исследование потерь в обучении в условиях катаклизмов и террористических атак. На основе таких исследований ученые предполагают, что период пандемии также оказал влияние на потери знаний, поскольку сюда были включены социально-психологические эффекты. Дифференциация, которая отмечается у учеников, усложняет работу учителей.

Несмотря на то, что пока научный поиск сосредоточен на данных направлениях, проводятся и исследования последствий пандемии. Например, проводимые в России исследования указывают на то, что дистанционное обучение не стало фактором, повышающим образовательные результаты. Также существуют исследования, которые указывают на то, что при грамотно организованном дистанционном обучении потеря может не возникать.

Отдельно стоит отметить исследования, которые были посвящены конкретным *категориям учеников*.

♦ Ученики из необеспеченных семей и с ограниченными возможностями. Среди данных категорий школьников выросло неравенство в образовании из-за отсутствия поддержки и ресурсов для дистанционного обучения. В результате такие ученики не могли выполнять задания полностью. Исследования, которые подтверждают, что пострадали дети из малообеспеченных семей из-за нехватки ресурсов, указывают, что это приводит к повышенному риску дальнейшего отставания детей в школе [27. С. 457].

Специалисты в области медицины отмечали, что у американских детей из бедных семей закрытие школ из-за COVID-19 стало угрозой здоровью и благополучию [28].

♦ Младшие школьники. В то время как старшие школьники сумели так или иначе адаптироваться к процессу дистанционного обучения, для младших школьников это стало серьезным вызовом.

Поскольку у младших школьников навыки использования ИКТ недостаточно развиты, родители в большей степени отвечали за контроль образовательного процесса. В этот период у родителей отмечался значительный рост тревожности и стресса. Исследование, в котором приняли участие более 4500 норвежских родителей, показало, что 23% учащихся младших классов средней школы были физически активными менее 15 минут учебного дня [29].

Большинство детей младшего школьного возраста и детей с особыми потребностями в Турции посещали онлайн-занятия в присутствии родителей, поскольку им требовалась дополнительная помощь. В связи с этим родители сочли, что дистанционный формат обучения не подходит для их детей [30. С. 6699].

- ◆ **Подростки.** В Португалии ученые проводили исследование восприятия пандемии подростками. В исследовании они выявили следующие факторы, которые оказывали влияние на данную возрастную группу [31. С. 2740]:
- ◆ биологические, представленные головными и мышечными болями;
- ◆ психологические. Наряду с тем, что была возможность больше времени уделять приятным занятиям и деятельности по развитию личности, возникало больше симптомов депрессии, тревоги и одиночества на фоне большего времени перед экраном и употребления психоактивных веществ;
- ◆ социальные. Отмечался рост семейных конфликтов и разногласий, утрата важных жизненных моментов, контактов и социальных навыков. Тем не менее сохранялась возможность формировать новые дружеские связи.

В рамках данного исследования была сформулирована главная рекомендация, которая позволяет гармонизировать процесс нахождения дома: обязательное формирование распорядка дня.

Исследование детей и подростков в Китае показало значительный уровень тревоги и депрессии на фоне эмоциональных всплесков из-за пандемии [32. С. 112]. Аналогичные результаты были получены при изучении турецких подростков [33. С. e12406].

Похожее исследование проводилось среди итальянских школьников, которые также испытывали негативные эмоции, особенно те, кто находились вблизи красных зон. Вместе с тем исследователи делают вывод, что это было больше связано не с пандемией, а с подростковым возрастом [34. С. 559951].

В исследовании американских подростков было обнаружено, что те, кто имел синдром дефицита внимания и гиперактивности, испытывали больше трудностей с дистанционным обучением, чем подростки, которые такого синдрома не имели. Родители подростков с таким синдромом меньше доверяли управлению дистанционным обучением и испытывали больше трудностей с поддержкой домашнего обучения и общением с учителями [35. С. 769].

2) **Родители.** Негативный эмоциональный фон у подростков, связанный с закрытием школ, привел к эмоциональной утомляемости матерей. Вырос уровень личного дистресса родителей и уровень стресса при воспитании детей [22. С. 415].

В опросе фонда «Национальные ресурсы образования» в России четверо из десяти опрошенных родителей указывали на то, что дистанционное обучение ведет к снижению уровня знаний, неуспеваемости образовательной программы, необходимости дополнительно заниматься, в том числе летом [12].

В Турции было проведено исследование отношения родителей к дистанционному обучению. Родители указывали на то, что дистанционное обучение оказалось для них чрезмерным бременем и у многих из них испортились отношения с детьми. То же бремя понесли и лица, которые осуществляют уход за детьми в детских домах.

По словам родителей, самой большой проблемой, с которой пришлось столкнуться в процессе, стало увеличение времени, проводимого перед экраном. У большинства родителей возникла обеспокоенность по поводу социальной изоляции и отсутствия прямого взаимодействия с учителями и сверстниками во время дистанционного обучения [30. С. 6699].

В некоторых странах осознавали, что родителям приходится сложно, поэтому старались оказать посильную поддержку. Например, в Китае родителям была предоставлена онлайн педагогическая поддержка. Италия предоставила родителям доступ к онлайн-курсам о том, как управлять отношениями со своими детьми во время изоляции. Испания предоставила разнообразные коммуникационные платформы и приложения, с помощью которых учителя и родители сотрудничали в процессе обучения детей. Саудовская Аравия использовала свой официальный аккаунт в Твиттере для регулярного распространения информации об онлайн-обучении [30. С. 6700].

3) **Учителя.** Во многих исследованиях указывается, что учителя являются одной из пострадавших категорий участников дистанционного обучения во время пандемии. Однако, например, в российской практике отмечается тенденция к адаптации. Учителя, которые смогли адаптироваться к процессу, демонстрировали наименьший уровень тревожности по сравнению с теми группами, которые сопротивлялись изменениям. Вместе с тем многие учителя указывали на то, что для них была важна детальная регуляция инфраструктурных аспектов образовательного процесса администрацией.

В государственных школах Англии было выявлено, что уровень психического здоровья и благополучия у учителей снизился за время пандемии. На это повлияли неопределенность, рабочая нагрузка, негативное восприятие профессии, забота о благополучии других, проблемы со здоровьем и множественность ролей. Положительное воздействие оказали такие факторы, как социальная поддержка, автономия в работе и стратегии преодоления трудностей [30. С. 299].

Одним из факторов, которые препятствовали эффективному образовательному процессу, была необходимость освоения учителями онлайн-платформ, что негативно воздействовало на их психологическое состояние.

Данные исследования, проведенного на примере 188 стран, показывали, что доля освоивших онлайн-платформы обучения учителей в более богатых странах значительно превышала долю учителей в более бедных странах [15]. Это ставило учеников из бедных стран в более уязвимое положение.

3. Недостатки и рекомендации

Исследователи полагают, что одна из проблем дистанционного обучения – потребность в участии родителей, учителей и школьных администраторов в образовательном процессе.

Систематическое исследование публикаций Scopus, посвященных воздействию пандемии на обучение, выявило, что учащиеся, учителя и родители сталкиваются с такими проблемами, как недостаточное владение технологиями, дополнительные затраты на интернет, дополнительная работа родителей по оказанию помощи детям в обучении, общению и социализации между учениками. Рабочее время учителей было неограниченным, поскольку им приходилось общаться и координировать свои действия с родителями, другими учителями и директорами школ [36. С. 524].

Исследование дистанционного обучения в Европе и Азии на примере 89 научных работ на английском языке, проиндексированных в пяти международных базах данных, предлагает обратить внимание на факторы, которые позволят усовершенствовать процесс дистанционного обучения. В нем подчеркивается необходимость значительного финансирования для обеспечения школ оборудованием, повышения профессионального уровня учителей, разработки методик, а также использования синхронных и асинхронных технологий [37. С. 191–200].

Отмечается, что на уровне школ нужна прописанная политика и прямое руководство, а на уровне учителей – качественное преподавание. Для этого требуется разработка интерактивных мероприятий для уменьшения чувства изоляции и повышения вовлеченности, участия в профессиональных сетях и поддержки общения с семьями, совместные виды деятельности с учениками во избежание отстраненности учителей. Данный аспект указывает на то, что исследования, в первую очередь, учитывают психологическое благополучие учителей.

Вместе с тем в исследованиях речь идет и об уровне учеников. Предполагается, что они, как и учителя, должны получать адекватную обратную связь, активно взаимодействовать со сверстниками в онлайн-формате.

В качестве ключевых факторов успешности дистанционного обучения исследователи выделяют качество преподавания, обратную связь и взаимодействие учеников со сверстниками.

В рамках данного исследования представлен значительный *список рекомендаций по улучшению дистанционного обучения*. Ключевые из них распределены следующим образом [38. С. 230–235]:

1. Для департаментов образования:

- ◆ Обеспечить дальнейшее финансирование профессионального образования и приобретения оборудования.
- ◆ Улучшить распространение информации.
- ◆ Поддерживать разработки открытых образовательных ресурсов.
- ◆ Учитывать недостатки дистанционного образования во время пандемии.

2. Для школ:

- ◆ Обеспечить профессиональное развитие учителей.
- ◆ Расставлять приоритеты в использовании ресурсов.
- ◆ Обеспечить доступ к сети Интернет, а также инвестировать в инфраструктуру.
- ◆ Развивать компетенции смешанного обучения.
- ◆ Обеспечить повышенную поддержку персонала.

3. Для учителей:

- ◆ Осуществлять проектную деятельность во взаимодействии.
- ◆ Использовать соответствующие технологии.
- ◆ Оказывать поддержку ученикам и учитывать их индивидуальные особенности.
- ◆ Использовать асинхронные методы.
- ◆ Профессионально развиваться.

Исследователи настаивают на том, что успех дистанционного обучения основан на вовлечении учеников в образовательный процесс. В частности, зарубежными учеными предложена соответствующая биоэкологическая модель, которая выстраивается вокруг интересов учеников и учитывает ряд аспектов (табл. 2).

Данная модель предполагает, что на вовлеченность учеников оказывает влияние множество внутренних и внешних факторов. Чем больше ученики вовлечены, тем больше вероятность достижения результатов.

Ключевыми факторами вовлеченности являются активное взаимодействие со сверстниками, удовольствие, участие в образовательном процессе, активное взаимодействие с учителями, повышенное доверие. Следствием невовлеченности являются такие реакции, как невыполнение задач, разочарование, нежелание учиться, неспособность сориентироваться в учебном материале, антипатия [16]. То есть вовлеченность в большей степени является характеристикой микросистемы, где происходит взаимо-

Таблица 2
Table 2

**Биоэкологическая модель вовлечения учеников
в образовательный процесс [16]
Bioecological model of student involvement
in the educational process [16]**

Название системы	Компоненты
Микросистема	Семья, сверстники, учителя, учебное заведение, образовательная программа, технология
Мезосистема	Социальные и экономические предпосылки
Экосистема	Институциональная политика профессионального развития, институциональное управление, институциональная технология и кадровая политика, найм, финансирование, национальная образовательная программа, дополнительные школы, более широкое сообщество, СМИ, социальные услуги, внеклассная деятельность, семейные социальные сети, рабочее место родителей, расширенная семья
Макросистема	Власть, политика, экономика, политическая и социальная среда, история, инфраструктура, цифровизация, культура

действие учителя с учениками, и связана с мотивацией. Это значит, что требуется пересмотр применяемых в процессе дистанционного обучения методов.

Стоит отметить, что применительно к отечественной практике исследователи ищут подходы, в числе которых применение инновационных методов обучения. А.И. Руденко и А.А. Николаева провели исследование школьников московской ГБОУ Школы «Марьино». Они попытались апробировать инновационные методы обучения в процессе дистанционного обучения с целью развития мотивации учеников.

В ходе исследования, с одной стороны, было выявлено множество вариантов развития мотивации, с другой – слабые места инновационных методов. Исследователи пришли к выводу, что необходимо применять комплексный подход с вовлечением в образовательный процесс не только учителей, но и родителей [38. С. 158].

Рассмотренные выше данные указывают на наличие различных аспектов дистанционного обучения и их влияния на качество обученности и предполагают детальное обсуждение.

Качество обученности

Вместе с тем нераскрытым остается понятие качества обученности. В российской практике оно напрямую связано с успеваемостью и результатами проверочных работ, ОГЭ и ЕГЭ. В европейской практике присутствуют схожие тенденции с добавлением некоторых критериев, например,

различения, запоминания, понимания, воспроизведения, творчества [39, с.5].

В.П. Симонов полагает, что основным показателем качества обученности является уровень обученности. Автор полагает, что созданная в советские времена пятибалльная система оценки сводилась к определению успеваемости с воздействием субъективных факторов, а не к усвоению материала и овладению необходимыми компетенциями. На тот момент такая система шла в ногу со временем, когда советский гражданин должен был показывать высокие результаты.

Однако, по мнению автора, в настоящее время ситуация изменилась и требует новых подходов. Рассматривая различные системы оценки обученности в мире, он указывает на то, что в странах, участвующих в Болонском процессе, такие системы сложились и успешно функционируют. Однако в России все ограничивается процессом научного поиска.

Сам В.П. Симонов является создателем нескольких моделей оценки качества и инициатором нескольких успешных экспериментов, которые не носят массовый характер. И он не один в своих усилиях. Например, на базе Ленинградского областного института работников образования была разработана системная диагностика – аналитико-диагностическая модель анализа и оценки качества образования на всех уровнях, которая включает исследования акмеологического, дидактического, психологического, валеологического, социально-педагогического характера. Подобные проекты существуют в России, однако не вышли в практическую плоскость: пока основными инструментами остаются ВПР, ОГЭ и ЕГЭ. Для понимания результатов, полученных после пандемии, можно обратиться к статистике по ЕГЭ (табл. 3).

Представленная табл. 3 демонстрирует снижение среднего балла по пяти предметам. Уже в 2021 г. снижение отмечается по шести предметам. Однако в дальнейшем наблюдается небольшое повышение результатов. Можно предположить, что дистанционное обучение действительно было фактором, который повлиял на качество обученности.

Дискуссия, обсуждение результатов

Пандемия коронавируса повлекла множественные последствия в системах образования разных стран. В первую очередь, она выявила неготовность школ быстро реагировать на возникающие вызовы. В числе факторов, которые препятствовали этому, можно назвать проблемы с инфраструктурной и технической составляющей процесса. Сюда относится наличие необходимых технических средств,

Таблица 3
Table 3Данные по ЕГЭ: средние баллы по предметам в 2017–2023 гг.*
Data on the Unified State Exam: average scores by subject in 2017–2023

Год	Литература	География	Информатика и ИКТ	Русский язык	Математика	Физика	История	Химия	Обществознание	Биология	Английский язык
2017	59,6	55,1	59,2	69,1	47,1	53,2	52,7	55,2	55,4	52,6	70,2
2018	62,7	56,6	58,4	70,9	49,8	53,2	52,7	55,1	55,7	51,7	69,2
2019	63,4	57,2	62,4	69,5	56,5	54,4	55,3	56,7	54,9	52,2	73,8
2020	66	59,1	62,8	71,4	55,1	55,1	54,9	53,8	56,4	51,1	72,2
2021	64,9	59,9	61,2	71,6	53,9	54,5	56,3	54,2	56	51,3	70,9
2022	60,8	54,6	59,5	68,3	56,9	54,1	58,0	54,3	59,9	50,2	73,3
2023	64,0	54,6	58,4	68,4	55,6	54,9	56,4	56,2	56,4	50,9	66,3

* Данные Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

оборудования, доступа к бесперебойному высокоскоростному Интернету, цифровых платформ для коммуникаций.

К сожалению, школьники из бедных стран, а также малообеспеченных семей оказались наиболее уязвимыми при внедрении дистанционного обучения. Это с самого начала оказало влияние на качество обученности учеников.

Даже те школьники, которые имели доступ к интернету, сталкивались с такими проблемами, как перебои со связью, ограниченный доступ в различных районах. Это приводило к возникновению негативных эмоциональных реакций. Указанное усугублялось отсутствием знаний о процессе дистанционного обучения и неспособностью быстро к нему адаптироваться. Это вызывало сложности психологического характера.

Новые условия вызывали не меньше психологических проблем у учителей, многие из которых не владели современными цифровыми технологиями, и у родителей, которые были вынуждены постоянно быть вовлеченными в образовательный процесс на фоне самоизоляции. Это закономерно приводило к искажению структуры коммуникаций участников образовательного процесса.

Нельзя сказать, что данная тенденция отмечалась повсеместно. Тем не менее данные статистики указывают на то, что успешная адаптация к новым условиям отмечалась в странах с более высокими доходами. А это вновь указывало на уязвимость школьников из бедных стран и неблагополучных семей.

Отдельно стоит остановиться на негативных последствиях для учеников, которые выражались в значительном влиянии на здоровье. Так, для детей из некоторых стран прекращение посещения школы стало препятствием в получении питания, что сказалось на общем снижении веса. Вместе с тем снижение физической активности детей во многих странах приводило к увеличению индекса массы тела и росту случаев ожирения. Малоподвижный образ жизни приводил к возникновению различных заболеваний.

С введением дистанционного обучения увеличилась продолжительность занятий и время выполнения домашнего задания. Это повлекло за собой рост времени, проводимого перед экранами гаджетов, что оказывало негативное влияние на зрение. Даже те школьники, которые посвящали мало времени обучению, страдали от проблемы проведения большего времени перед экранами гаджетов. Хотя и те и другие испытывали сложности с самоорганизацией и отмечали чрезмерную нагрузку на фоне прекращения посещения школы.

Указанные проблемы сопровождались психосоматическими, а также нарушением эмоционального фона, особенно у подростков. В результате многие школьники негативно отзывались о процессе дистанционного обучения в целом.

Что касается качества обученности школьников в период пандемии, оно сопровождалось снижением мотивации. Ряд ученых отмечает снижение успеваемости

школьников. Однако, что касается когнитивных способностей и учебных потерь, исследователи руководствуются знаниями о подобных явлениях в период каникул и вынужденного закрытия школ, которые существовали ранее. Это свидетельствует о том, что данных о качестве обученности школьников в период дистанционного обучения недостаточно для формирования окончательных выводов.

Формулируемые исследователями рекомендации свидетельствуют о том, что изучаемая проблема находится в стадии проработки. Их не останавливает понимание сложности дистанционного обучения, требующего участия многих сторон.

Применительно к микроуровню биоэкологической модели вовлечения учеников мы согласны с исследователями, которые указывают на необходимость искать выход в применении инновационных подходов в дистанционном обучении, основываясь на стремлении повысить мотивацию учеников [38. С. 158–164].

Мы также согласны с исследователями [16; 37. С. 191–247], которые рекомендуют увеличивать финансирование для обеспечения школ необходимым оборудованием, повышать профессиональный уровень учителей, разрабатывать методики, использовать синхронные и асинхронные технологии. Также логичной выглядит прописанная политика и прямое руководство на уровне школ и качественное преподавание на уровне учителей.

Более того, предложенная биоэкологическая модель вовлечения учеников дает представление о том, какие уровни и какие элементы должны быть задействованы для гармонизации процесса. Однако это является только видением исследователей. Практическое применение данной модели может быть осуществлено на уровне национальной программы, что вызывает необходимость использования значительных ресурсов.

Вместе с тем стоит отметить, что для подготовки такой программы необходимы статистические данные, которые позволят сделать конкретные выводы об успеваемости учеников в период пандемии. В России подобный учет ведется, однако требуется больше внимания для конкретизации тех предметов, по которым успеваемость у школьников снизилась. Тогда легче выявить причины и создать соответствующие методики. Наряду с этим, возможно проведение экспериментов, при которых очное обучение будет комбинироваться с дистанционным. Это позволит получить дополнительный материал для сравнения и формулирования рекомендаций.

Тем не менее ключевой вопрос для осуществления дальнейших исследований — определение того, как оценивать качество обученности школьников.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить пробел в изучении качества обученности школьников в процессе дистанционного обучения в пандемию. Значительное количество исследований посвящено не данному аспекту, а сложностям, которые возникали в образовательном процессе. Также было достаточно исследований, которые предлагали пути совершенствования дистанционного обучения.

Рассмотренные данные позволяют говорить о том, что направление дистанционного обучения и далее будет рассматриваться как вариант реагирования на возможные форматоры. Вместе с тем требуется время на то, чтобы изучить значительные массивы статистической информации. Это поможет сформулировать корректные выводы и предпринять практические шаги. В первую очередь подобные исследования касаются детализации параметров качества обученности.

В настоящее время представители научного сообщества разделены на две группы. Одни ученые указывают на то, что, несмотря на определенные сложности, возникшие в процессе дистанционного обучения, оно является перспективной аналогией очному обучению с возможностью повысить качество обученности школьников. Другие авторы склоняются к тому, что дистанционное обучение, наряду с негативными последствиями для здоровья и психологического состояния участников, еще и снижает качество обученности.

Если рассмотреть обе точки зрения, можно отметить, что на основе данных воззрений можно найти баланс. Он может быть достигнут посредством осуществления практических шагов на каждом уровне рассмотренной биоэкологической модели вовлечения учеников. Практические шаги на микроуровне могут быть выражены в комбинировании очного и дистанционного обучения в качестве эксперимента. Для этого необходим анализ данных по качеству обученности учеников, который можно получить с помощью аналогичных Всероссийским проверочным работам методов. Это позволит сформировать основу для экспериментов и обеспечить методистов необходимым материалом для дальнейшего совершенствования дистанционного обучения.

Стоит отметить, что качество обученности школьников как таковое не может быть оценено однозначно. Сейчас в основном упор делается на изучении успеваемости. Однако успеваемость не сводится к качеству обученности. А возможные срезы знаний также не гарантируют понимания того, как были усвоены знания. Это формирует основу для определения дальнейших направлений исследований. Кроме того, дальнейшие исследования могут быть связаны с определением степени влияния рассмотренных факторов на качество образованности школьников.

Литература/References

1. Harmey, S., Moss, G. Learning disruption or learning loss: using evidence from unplanned closures to inform returning to school after COVID-19. *Educational Review*. 2023; 75 (4): 637–656.
2. Fitzpatrick, D. Meta-analytic evidence for year-round education's effect on science and social studies achievement. *Middle Grades Research Journal*. 2018; 12 (1): 1–8.
3. Patall, E., Cooper, H., Allen, A. Extending the school day or school year: A systematic review of research (1985–2009). *Review of Educational Research*. 2010; 80 (3): 401–436.
4. Cooper, H., Allen, A.B., Patall, E.A., Dent, A.L. Effects of full-day kindergarten on academic achievement and social development. *Review of Educational Research*. 2010; 80 (1): 34–70.
5. Cooper, H., Nye, B., Charlton, K., Lindsay, J., Greathouse, S. The effects of summer vacation on achievement test scores: A narrative and meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 1996; 66 (3): 227–268.
6. Cooper, H., Valentine, J., Charlton, K., & Melson, A. The effects of modified school calendars on student achievement and on school and community attitudes. *Review of Educational Research*. 2003; 73 (1): 1–52.
7. Потери в обучении из-за пандемии Covid-19: прогнозирование и поиск способов компенсации [Электрон. Ресурс]. URL: https://ioe.hse.ru/sao_lost (дата обращения: 23.12.2023).
Learning losses due to the Covid-19 pandemic: forecasting and finding ways to compensate. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 28]. URL: https://ioe.hse.ru/sao_lost (In Rus.)
8. Alma Mater (Вестник высшей школы). [Электрон. ресурс]. URL: <https://almavest.ru/> (дата обращения: 24.02.2024).
Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly). URL: <https://almavest.ru/> (accessed on: 24.02.2024).
9. В ИВМИИТ проведено исследование закономерностей влияния пандемии COVID-19 на успеваемость учеников школ. Казанский федеральный университет. [Электрон. Ресурс]. URL: <https://kpfu.ru/computing-technology/v-ivmiit-provedeno-issledovanie-zakonomernostej.html> (дата обращения: 23.12.2023).
ICMIIT conducted a study of the patterns of the impact of the COVID-19 pandemic on the performance of school students. Kazan Federal University. [Internet] 2023. [cited 2023 Dec 28] Available from: <https://kpfu.ru/computing-technology/v-ivmiit-provedeno-issledovanie-zakonomernostej.html> (In Rus.)
10. Керша Ю.Д., Недосып О.В., Пиотух Е.И. Преодоление барьеров: как пандемия устранила разрыв в успеваемости в сельских и городских школах // Психологическая наука и образование. 2023. Т. 28. № 5. С. 114–130.
Kersha, Yu.D., Nedosyp, O.V., Piotukh, E.I. Overcoming barriers: how the pandemic eliminated the achievement gap in rural and urban schools. *Psichologicheskaya nauka i obrazovanie*. 2023; 28 (5): 114–130. (In Rus.)
11. Расчеты на основе данных Росстата и Минпросвещения России, 2019–2020 гг. ВШЭ посчитала готовность регионов к дистанционной работе школ. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/416606518.html> (дата обращения: 23.12.2023).
Calculations based on data from Rosstat and the Ministry of Education of Russia, 2019–2020. The Higher School of Economics has assessed the readiness of the regions for remote work of schools. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 28]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/416606518.html> (In Rus.)
12. Потери в обучении из-за пандемии Covid-19: прогнозирование и поиск способов компенсации. [Электрон. ресурс]. URL: https://ioe.hse.ru/sao_lost (дата обращения: 23.12.2023).
Learning losses due to the Covid-19 pandemic: forecasting and finding ways to compensate. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 28]. URL: https://ioe.hse.ru/sao_lost (In Rus.)
13. Two thirds of the world's school-age children have no internet access at home, new Unicef-Itu report says Unicef and the international telecommunication union call for urgent investment to bridge a digital divide currently preventing children and young people from accessing quality digital learning and opportunities online. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 23]. URL: <https://www.unicef.org.uk/press-releases/two-thirds-of-the-worlds-school-age-children-have-no-internet-access-at-home-new-unicef-itu-report-says/>
14. Maqsood, A. et al. The paradigm shift for educational system continuance in the advent of COVID-19 pandemic: mental health challenges and reflections. *Current Research in Behavioral Sciences*. 2021; 2: 100011–100015.
15. Survey of National Education Responses to COVID-19 School Closures. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 23]. URL: http://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2020/07/COVID-SURVEY_technical-note-20200702.pdf
16. Bond, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology: Current research, practices and perspectives (PhD). *Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Germany*. [Internet] [cited 2024 Jan 1]. URL: https://www.researchgate.net/publication/339271967_Facilitating_student_engagement_thru
17. Almanthari, A. et al. Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-Learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic: The Case of Indonesia. *Eurasia journal of mathematics, science and technology education*. 2020; 16 (7): 1-9.
18. Selvaraj, A. et al. Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. *International Journal of Educational Development*. 2021; 85: 102444–102448.
19. Tomasik, M.J., Helbling, L.A., Moser, U. Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of psychology*. 2021; 56 (4): 566–576.
20. Schlegelmilch, J., Douglas, C. Initial Coronavirus Disease-2019 Closure Strategies Adopted by a Convenience Sample of US School Districts: Directions for Future Research. *Disaster Med. Public Health Prep*. 2020; 14: e17–e18.
21. Tang, S. et al. Mental health and its correlates among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *Journal of affective disorders*. 2021; 279: 353–360.
22. Chaabane, S., Doraiswamy, S., Chaabna, K., Mamtani, R., Cheema, S. The impact of COVID-19 school closure on child and adolescent health: a rapid systematic review. *Children*. 2021; 8 (5): 415–425.
23. Орлова И.И., Бортикова Г.Н., Гольм Л.А., Уланов В.Н., Григорьев В.В., Анисимов В.А. Влияние дистанционного формата обучения на физическую активность и образ жизни школьников в период пандемии // Ученые записки университета Лесгафта. 2022. № 3 (205). С. 337–342.

- Orlova, I.I., Bortnikova, G.N., Golm, L.A., Ulanov, V.N., Grigoriev, V.V., Anisimov, V.A. The impact of distance learning on physical activity and lifestyle of school-children during a pandemic. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafita = Scientific notes from Lesgafit University*. 2022; 3 (205): 337–342. (In Russ.).
24. Stewart, H., Watson, N., Campbell, M. The cost of school holidays for children from low income families. *Childhood*. 2018; 25: 516–529.
25. Di Pietro, G. et al. The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Internet] 2020. V. 30275. [cited 2024 Jan 2]. URL: https://www.researchgate.net/publication/342735256_The_likely_impact_of_COVID-19_on_education_Reflections_based_on_the_existing_literature_and_recent_international_datasets
26. «Школьное дистанционное образование в условиях пандемии и постпандемии». Учитель математики МБОУ СОШ № 7 имени историка, профессора Н.И. Павленко г. Ейска МО Ейский район // Романова Л.В. [Электрон. ресурс]. URL: https://eyiskmatematiki.ucoz.ru/shkolnoe_distancionnoe_obrazovanie_v_usloviyakh_pa.pdf (дата обращения: 22.12.2023).
- School distance education during a pandemic and post-pandemic. Mathematics teacher MBOU Secondary School No. 7 named after the historian, professor N.I. Pavlenko, Yeisk municipal district, Yeisk district. *Romanova, L.V.* [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 22]. URL: https://eyiskmatematiki.ucoz.ru/shkolnoe_distancionnoe_obrazovanie_v_usloviyakh_pa.pdf (In Russ.)
27. Ijadi-Maghsoodi, R., Harrison, D., Kelman, A., Kataoka, S., Langley, A.K., Ramos, N., Cugley, G.M., Alquijay, M.A., Tate, K., Lester, P. et al. Leveraging a public-public partnership in Los Angeles County to address COVID-19 for children, youth, and families in underresourced communities. *Psychol. Trauma Theory Res. Pract. Policy*. 2020; 12: 457–460.
28. Masonbrink, A.R., Hurley, E. Advocating for children during the COVID-19 school closures *Pediatrics*. [Internet] 2020. [cited 2023 Dec 29]; 146 (3). URL: https://www.researchgate.net/publication/342248636_Advocating_for_Children_During_the_COVID-19_School_Closures
29. Roe, A., Blikstad-Balas, M., & Klette, K. (2020). The youngest students had the least contact with the teacher during home schooling. [Internet] [cited 2023 Dec 28]. URL: <https://www.uv.uio.no/quint/english/news-andactivities/news/2020/youngest-students-with-least-follow-up-in-home-schooling.html>
30. Misirli, O., Ergulek, F. Emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic: Parents experiences and perspectives. *Education and information technologies*. 2021; 26 (6): 6699–6718.
31. Branquinho, C. et al. “Hey, we also have something to say”: A qualitative study of Portuguese adolescents’ and young people’s experiences under COVID-19. *Journal of community psychology*. 2020; 48 (8): 2740–2752.
32. Duan, L. et al. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19. *Journal of affective disorders*. 2020; 275: 112–118.
33. Kılınçel, Ş. Et al. Factors affecting the anxiety levels of adolescents in home-quarantine during COVID-19 pandemic in Turkey. *Asia-Pacific Psychiatry*. 2021; 13 (2): e12406–e12108.
34. Commodari, E., La Rosa, V.L. Adolescents in quarantine during COVID-19 pandemic in Italy: perceived health risk, beliefs, psychological experiences and expectations for the future. *Frontiers in psychology*. 2020; 11: 559951–559952.
35. Becker, S.P. et al. Remote learning during COVID-19: Examining school practices, service continuation, and difficulties for adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Adolescent Health*. 2020; 67 (6): 769–777.
36. Purwanto, A. COVID-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning? *Sys Rev Pharm*. 2020; 11 (8): 524–530.
37. Bond, M. Schools and emergency remote education during the COVID-19 pandemic: A living rapid systematic review. *Asian Journal of Distance Education*. 2021; 15 (2): 191–247.
38. Руденко А.И., Николаева А.А. Инновационные методы обучения и их роль в повышении мотивации школьников // Казанский педагогический журнал. 2021. № 3 (146). С. 158–164.
- Rudenko, A.I., Nikolaeva, A.A. Innovative teaching methods and their role in increasing the motivation of schoolchildren. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal = Kazan Pedagogical Journal*. 2021; 3 (146): 158–164. (In Russ.)
39. Симонов В.П. Уровень обученности – основной достоверный показатель качества в образовании. [Электрон. ресурс]. URL: https://kniga-informatika.narod.ru/Level_ru.pdf (дата обращения: 06.01.2024).
- Simonov, V.P. The level of training is the main reliable indicator of quality in education. [Internet] 2020. [cited 2024 Jan 6]. URL: https://kniga-informatika.narod.ru/Level_ru.pdf (In Russ.)