

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ» (РАНХиГС)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ К ВНЕДРЕНИЮ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Авторы:

Тарасова Н.В., ФИРО РАНХиГС, директор Научно-исследовательского центра социализации и персонализации образования детей, канд. пед. наук, доцент; ORCID ID 0000-0002-3344-4711; tarasova-nv@ranepa.ru

Пастухова И.П., ФИРО РАНХиГС, заместитель директора Научно-исследовательского центра социализации и персонализации образования детей, канд. пед. наук доцент; ORCID ID 0000-0002-8849-5612; pastukhova-ip@ranepa.ru

Чигрина С.Г., ФИРО РАНХиГС, старший научный сотрудник Научно-исследовательского центра социализации и персонализации образования детей; ORCID ID 0000-0002-5507-5726; chigrina-sg@ranepa.ru.

Москва 2021

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF
HIGHER EDUCATION

«RUSSIAN ACADEMY OF FOLK ECONOMY AND PUBLIC SERVICE
UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION» (RANEPA)

METHODOLOGICAL BASIS FOR THE INTRODUCTION OF DISTANCE
LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A GENERAL EDUCATIONAL
SCHOOL

Authors:

Tarasova N.V., FIRO RANEPA, Director of the Research Center for Socialization and Personalization of Children's Education, Ph.D. ped. sciences, associate professor; ORCID ID 0000-0002-3344-4711; tarasova-nv@ranepa.ru

Pastukhova I.P., FIRO RANEPA, Deputy Director of the Research Center for Socialization and Personalization of Children's Education, Ph.D. ped. Associate Professor; ORCID ID 0000-0002-8849-5612; pastukhova-ip@ranepa.ru

Chigrina S.G., FIRO RANEPA, Senior Researcher, Research Center for Socialization and Personalization of Children's Education; ORCID ID 0000-0002-5507-5726; chigrina-sg@ranepa.ru.

Moscow 2021

Аннотация

Актуальность. Цифровизация жизнедеятельности общества, форсированная пандемией COVID-19, детерминировала ряд новых процессов и явлений в экономической и социальной сферах. В условиях локдауна образовательная институция должна была оперативно отреагировать на такие вызовы, как сохранение стабильности и доступности обучения для всех категорий обучающихся. **Объект исследования:** процесс внедрения дистанционного обучения в систему общего образования. **Предмет:** методологические основания, влияющие на качество образовательных результатов обучающихся общеобразовательной школы в условиях перевода образовательного процесса в дистанционный режим. **Цель:** определить методологические основания к внедрению дистанционного обучения в образовательный процесс общеобразовательной школы. **Задачи:** провести анализ зарубежного и отечественного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19); провести исследование по выявлению методологических оснований, влияющих на качество образовательных результатов обучающихся общеобразовательной школы в условиях перевода образовательного процесса в дистанционный режим. **Методы:** методологические подходы: аксиологический, компетентностный, системно-деятельностный; методы исследования: теоретические (анализ, обобщение, систематизация). **Результаты:** выявлены основные зарубежные и отечественные научные концепции, теории, методики осуществления дистанционного (смешанного) обучения, которые служат предпосылками цифровой трансформации образовательного процесса в системе общего образования. **Выводы:** цифровизация всех уровней образования является закономерной, особенностью цифровизации образования является обоюдность трансформации образовательного процесса, адаптирующегося под современные условия, и цифровых технологий, и средств, внедряемых в процесс обучения для максимально полного и комфортного решения поставленных педагогических задач. **Рекомендации:** продолжить исследование по изучению сущности феномена цифровой трансформации, видов и структуры процессов ее реализации в системе общего образования, которые в настоящее время остаются недостаточно изученными.

Ключевые слова: ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС.

JEL classification: I21, I28, O30.

Annotation

Relevance. The digitalization of the life of society, forced by the COVID-19 pandemic, determined a number of new processes and phenomena in the economic and social spheres. In the context of a lockdown, an educational institution had to promptly respond to challenges such as maintaining stability and accessibility of education for all categories of students. **Research object:** the process of introducing distance learning into the general education system. **Subject:** methodological foundations affecting the quality of educational results of students of a general education school in the context of the transfer of the educational process to a distance mode. **Purpose:** to determine the methodological grounds for the introduction of distance learning into the educational process of a general education school. **Tasks:** to analyze the foreign and domestic experience of transferring the educational process to a remote mode in the context of the coronavirus (COVID-19) pandemic; to conduct a study to identify methodological foundations that affect the quality of educational results of students of a general education school in the context of the transfer of the educational process to a distance mode. **Methods:** methodological approaches: axiological, competence, system-activity; research methods: theoretical (analysis, generalization, systematization). **Results:** the main foreign and domestic scientific concepts, theories, and methods of distance (blended) learning are identified, which serve as prerequisites for the digital transformation of the educational process in the general education system. **Conclusions:** the digitalization of all levels of education is natural, a feature of the digitalization of education is the reciprocity of the transformation of the educational process, adapting to modern conditions, and digital technologies, and the means introduced into the learning process for the most complete and comfortable solution of the assigned pedagogical tasks. **Recommendations:** to continue research to study the essence of the phenomenon of digital transformation, the types and structure of the processes of its implementation in the general education system, which currently remain insufficiently studied.

Keywords: GENERAL EDUCATION, DISTANCE LEARNING, METHODOLOGICAL BASIS OF DISTANCE FORMAT OF GENERAL EDUCATION, EDUCATIONAL PROCESS.

JEL classification: I21, I28, O30. .

Введение

Пандемия COVID-19 спровоцировала «шоковый эффект» не только в экономических аспектах развития мирового сообщества в целом, но и затронула все области человеческого бытия. Образование, как одно из приоритетных, принципиально важных направлений развития любого государства, не стало исключением.

Единственным способом сохранения стабильности системы образования явился переход на дистанционный/смешанный формат обучения. Наиболее распространенной и соответственно более изученной к настоящему времени является практика дистанционного обучения в условиях среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования. В системе общего образования опыта осуществления образовательного процесса в дистанционном формате и работ по его научному осмыслению явно недостаточно, что существенно влияет на преобладание настороженного и негативного отношения, как учителей, так и родителей к дистанционному обучению.

Образовательные системы всего мира столкнулись с рядом трудностей: неготовность всех участников образовательного процесса к резкому изменению условий обучения, неадекватность цифровых компетенций учителей сложившейся ситуации, отсутствие стабильности Интернет-соединения, недостаточность/недостаточная разработанность образовательных Интернет-ресурсов, отсутствие обеспеченности школьников компьютерной техникой. Одни страны пытались разобраться с последствиями пост-пандемической ситуации в системе образования, искали пути стабилизации образовательного процесса (Соединенные Штаты Америки, Канада, страны Африки и др.), другие страны интенсивно внедряли образовательные реформы, направленные на совершенствование и стремительное развитие существующих систем образования (Финляндия, Сингапур), достойно и безболезненно принявших условия полного локдауна.

Именно поэтому исследование методологических оснований, обеспечивающих качество образовательных результатов обучающихся общеобразовательной школы в условиях перевода образовательного процесса в дистанционный режим, представляется актуальным и своевременным. Отечественный и зарубежный опыт реализации дистанционного обучения обучающихся общеобразовательных школ позволил выявить и конкретизировать методологические основы, потенциальные возможности, риски. В процессе исследования было установлено, что существует прямая положительная связь между

выявленными тенденциями и качеством образовательных результатов обучающихся в условиях перехода на дистанционный режим обучения.

1 Аналитический обзор зарубежного и отечественного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19)

1.1 Аналитический обзор зарубежного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19)

В целях развития и модернизации существующих принципов организации образовательной деятельности, обновления форматов образовательной деятельности, выработки методологических оснований смешанного формата обучения, представляется целесообразным изучение существующих концепций, научных теорий, методик, использовавшихся в образовательных системах конкретных зарубежных стран в период полного локдауна. В связи с переходом образовательных систем мира в дистанционный формат обучения (в период полного локдауна) наиболее эффективной «точкой возврата» систем образования к полноценному функционированию представляется смешанный формат обучения – сочетание традиционного формата обучения с онлайн обучением.

Сложность и масштабность ситуации, возникшей в образовательном пространстве требует содержательной трансформации ключевых подходов принципов, методов и технологий, и не только организационных, но и нормативно-правовых аспектов.

1.1.1 Соединенные Штаты Америка - опыт перехода на дистанционное обучение

Выбор стран для проведения анализа обусловлен результативностью и эффективностью существующих в них образовательных систем, результатами международных рейтингов TIMSS и PISA, конкурентоспособностью образовательных систем на международном уровне, сохранения качества результатов обучения в условиях коронавируса, высоким уровнем социально-экономического развития стран.

В Соединенных Штатах Америки смешанное обучение начало появляться в 2010 году и способствовало возникновению смешанных школ. Наиболее разработанной представляется концепция смешанного обучения, созданная Майклом Хорном и Хизер Стейкер (Институт Клейтона Кристенсена, США) [1]. Концепция

смешанного обучения (сочетания традиционного обучения с онлайн обучением), построенная на принципах личностно-ориентированного образования, включает не только описание подходов к организации такого вида обучения, но и описание «прорывных» технологий. Эти технологии позволяют, с одной стороны, самому ученику управлять не только собственным «движением вверх», но и самим процессом обучения, а, с другой, – педагогу стать творческим наставником и человеком, способным совершенствовать свои профессиональные компетенции.

Личностно-ориентированное образование рассматривается авторами, как обучение, сочетающее в себе идеи персонализированного обучения и компетентностного обучения, причем обе эти идеи тесно взаимосвязаны между собой. Под персонализированным (индивидуализированным) обучением понимается обучение, построенное с учетом конкретных потребностей отдельного учащегося. Компетентностное обучение трактуется как «обучением на основе усвоения», «обучением усвоению», «обучением на основе квалификации», или иногда «обучением на основе стандартов». «Обучение на основе компетентности предполагает наличие настойчивости и выдержки, потому что учащиеся должны работать над проблемами, пока не добьются успеха в решении задач; они не могут просто ждать окончания модуля программы» [1, с. 39].

Личностно-ориентированный подход, сочетающий и персонализированное обучение и компетентностное обучение, становится методологической основой прорывной технологии «смешанное обучение», при условии совместно реализуемых принципов индивидуализации и выработки знаний, умений и навыков.

Для реализации смешанного обучения на базе Института Клейтона Кристенсена была разработана образовательная платформа *blendedlearning* [2]. Платформа содержит описание содержательного смысла смешанного обучения, технологии, опыт осуществления смешанного обучения, советы по развитию собственного опыта внедрения смешанного обучения. Однако вся представленная на сайте информация заканчивается 2019 годом.

Повышение квалификации для преподавателей, уже реализующих смешанное обучение и начинающих преподавателей предлагается на другой платформе. Преподавателям предлагается 4 курса: «Начало смешивания», «Раскатывающийся смешанный», «Обучение каждого ученика», «Расширение вашего смешивания».

Курс «Начало смешивания» учит смешанному и персонализированному обучению в целом. Способствует расширению мышления и апробации нового: как и почему «смешанное» смешанное / персонализированное обучение меняет содержание, формы и методы, как преподавания, так и обучения.

Курс «Раскатывающийся смешанный» предоставляет инструменты для того, чтобы стать совместным лидером и поделиться своей работой со школой, округом и сообществом:

- Тематические исследования школ, которые начали расширять свое смешение.
- Ресурсы для формирования своего набора навыков смешанного лидера.
- Советы, чтобы сфокусироваться на ваших будущих целях и сделать шаги к действию уже сегодня.
- Предложения по участию в конференциях.
- Примеры использования социальных сетей для улучшения и распространения образовательной практики.
- Способы привлечь к совместной работе родителей и учителей.

Курс «Обучение каждого ученика» учит осознанно анализировать результаты обучения смешанного / персонализированного класса, сочетать эти данные с дальнейшей корректировкой с помощью целевых групп, гибкого долгосрочного планирования и персонализации, предоставив учащимся возможность выбора пути и темпа. Персонализированный подход к каждому учителю способствует объективизации конкретной смешанной практики конкретного учителя, которая должна быть основана на учебных задачах / потребностях учеников.

Курс «Расширение вашего смешивания» включает в себя государственные виртуальные школы, онлайн-школы, которые привлекают учеников во всех штатах и используют программы, управляемые отдельными школьными округами для своих учеников.

Идеи смешанного обучения в Соединенных Штатах Америки и во многих странах Европы реализуются по учебным программам K-12.

K-12 – американская кампания, работающая в сфере онлайн образования детей в возрасте от k – kindergarten (детский сад) до выпускного 12 класса [3].

K-12 – это виртуальная платформа для государственных и частных образовательных учреждений, на которой учителя ведут уроки, ученики – обучаются. Виртуальная платформа K-12 объединяет все образовательные учреждения США. Отметим, что система образования Америки полностью построена на обучении по программам K-12, кампания управляет учебным процессом как в государственных школах (от организации бухгалтерии до составления учебной программы и сбора оценок), так и в частных. С момента начала пандемии COVID-19 очное обучение в США не было предусмотрено, все обучение происходило только в онлайн-режиме, поэтому кампания предоставляет доступ к

бесплатной государственной онлайн школе [4]. На сайте K-12 представлены следующие разделы:

- Программы и учебный план (детский сад, начальная и средняя школа, STEM – образование); услуги специального образования; бесплатные программы летних школ; частная онлайн-школа; онлайн-репетиторство; программы обучения взрослых.

- Подготовка к карьере Stride (государственные онлайн-школы, работающие на Stride K-12, доступны во многих штатах США. Программа Stride Career Prep открывает учащимся возможности для карьеры на протяжении всей жизни, пока они еще учатся в школе).

- Программы для продвинутых учащихся (специальные школьные программы, для учащихся, готовых к решению более серьезных учебных задач). Программы предполагают обогащение тем, индивидуальное продвижение по курсу (для учащихся начальной и средней школы: K-8) и досрочное окончание средней школы и варианты зачисления на курсы в колледж (для старших классов средней школы).

- Ресурсы для родителей и учащихся.

В декабре 2020 года кампания K-12 сменила бренд на Stride K-12. Следует заметить, что в период пандемии COVID-19 (полного локдауна – весна – лето 2020 года), компания K-12 предоставила бесплатный доступ к своим ресурсам всем образовательным учреждениям по всему миру, реализующим программы K-12.

Однако, переход к онлайн-обучению в период начала пандемии и последующий, в Соединенных Штатах Америки не смог реализоваться в полной мере, равно как и детально разработанная прорывная технология смешанного обучения в силу полного отсутствия Интернета или неустойчивости соединения.

Анализ сайта Департамента образования США показывает, что представленные на сайте материалы, размещенные на доступных веб-сайтах ряда федеральных агентств, предоставляются в качестве потенциального ресурса для родителей, учащихся, школ, учителей для удобства и могут быть использованы в период пандемии. Материалы разработаны не Министерством образования США [5]. Департамент образования не контролирует, не отдает предпочтение и не поощряет какую-либо конкретную учебную программу или информацию, относящуюся к учебной программе, не несет никакой ответственности за качество предлагаемых ресурсов и содержание контента. База ресурсов размещена на сайте Департамента образования – это контент Министерства обороны США, Агентства по охране окружающей среды, Министерства энергетики, Министерства сельского хозяйства. При этом как правило, на ресурсах размещены: игры, видеоролики, презентации.

Ресурсы не разделены по категориям обучающихся, а представлены в общей массе как для учащихся, так и для студентов.

12 марта 2020 года Департамент образования США выпустил Информационный бюллетень: «Влияние COVID-19 на оценку и подотчетность в соответствии с Законом о начальном и среднем образовании» [6]. Содержание документа говорит о возможности отказа от оценивания результатов обучения учеников сроком на один год, в случае закрытия школ из-за пандемии COVID-19. Отказ от требований оценки образовательных результатов учащихся для школ, пострадавших от чрезвычайных обстоятельств, необходимо было направить в Департамент образования для рассмотрения и принятия решения.

Переход на дистанционный формат обучения спроецировал ряд новых задач, зафиксированных Департаментом образования США, требующих решения. В первую очередь, необходимо сформировать у всех преподавателей понимание и способность выполнять функции распорядителей данных об учащихся, чтобы только те, у кого есть законный доступ к данным, могли получить к ним доступ. Кроме того, необходимо найти новые и творческие способы решения проблемы подключения учащихся в домашних условиях, чтобы обучение, проходившее в онлайн формате в школах, не заканчивалось, когда учащиеся не имеют возможности посещать учебное заведение.

По мере устранения цифрового разрыва в школах и домах по всей стране наращивался потенциал преподавателей, чтобы предлагать учащимся принимать участие в новых и трансформирующих процессах обучения с использованием технологий. Решение этой задачи требует больших усилий, чем внешкольное повышение квалификации преподавателей и повлечет за собой системные изменения со стороны провайдеров подготовки учителей. Требуется, чтобы преподавательский состав и программы провайдеров были более актуальными и точно отражали стандарты и условия, для которых они готовят кандидатов в учителя. Поэтому между программами подготовки учителей и школьными округами создаются партнерские отношения, выстроенные во всех образовательных группах.

1.1.2 Страны Прибалтики и Скандинавии

Многие из европейских стран являются участниками обучения по программе К-12, в том числе страны Прибалтики и Скандинавии. Именно эти страны оказались наиболее успешными в момент перехода на дистанционное обучение.

Эстония. Одной из ведущих стран в области образования в Европе является Эстония (№1 в тесте PISA в Европе). Эстония реализует концепцию смешанного обучения, описанную выше, переход на дистанционное обучение в этой стране произошел менее болезненно, чем в Соединенных Штатах Америки.

Генеральный секретарь Министерства образования и науки Эстонии Март Лайдметс 16 марта 2020 подчеркнула, что «в Эстонии мы заставляем ИКТ работать в образовании, у нас есть ряд решений, полностью поддерживающих дистанционное обучение. Мы готовы поделиться лучшими практиками и решениями Эстонии с нуждающимися странами. В конце концов, образование необходимо для устойчивого общества» [7].

С 2013 года по 1-е августа 2020 года функции эстонского центра компетенций в области информационных и коммуникационных технологий в сфере образования выполнял фонд информационных технологий в сфере образования (HITSA) [8]. Именно на этот фонд и легла ответственность за переход на дистанционное обучение в начальный период пандемии COVID-19. С 1-го августа 2020 года услуги HITSA были переданы Совету по образованию и молодежи [9]. Информация о дистанционном формате обучения содержится на обоих сайтах, однако на сайте Совета по образованию и молодежи представлена актуальная информация в более полном объеме.

Анализ сайта Совета показал, что раздел «дистанционное обучение» содержит несколько подразделов:

- организация дистанционного обучения;
- электронное обучение с использованием цифровых технологий;
- дистанционное обучение с использованием традиционных средств обучения;
- ребенок, нуждающийся в дополнительной поддержке в дистанционном обучении;
- молодежная работа на расстоянии;
- тематические группы в Facebook;
- как поговорить с ребенком о коронавирусе;
- советы школьнику, как справиться с коронавирусом;
- весенние впечатления;
- информация об управлении деятельностью;
- для родителей.

Содержательно все разделы наполнены актуальной информацией и включают рекомендации по организации дистанционного обучения, рекомендации для учителей, родителей и руководителей образовательных учреждений, рекомендуемые

Министерством образования и науки ресурсы для обеспечения эффективного дистанционного обучения, нормативные правовые документы организации дистанционного обучения, результаты тестирования цифровых компетенций учеников, учителей и родителей.

13 марта 2020 года Кабинет Министров Эстонии принял решение о переводе учебных заведений на дистанционное обучение из-за риска заражения с 16.03.2020, при этом Министерство образования и науки Эстонии рекомендовало руководителям образовательных учреждений в сотрудничестве со школьной администрацией организовать учебу таким образом, чтобы учителя могли работать из дома [10]. Рекомендации для организации дистанционного обучения были разработаны Министерством образования и науки Эстонии для всех участников образовательного процесса отдельно: для руководителей образовательного учреждения, для учителей, для родителей и для учеников и содержали алгоритм действий в сложившейся непростой ситуации. Кроме того, фонд Министерства образования и науки INNOVE, который координировал до 1 августа 2020 года общее и профессиональное образование в Эстонии и являлся посредником в предоставлении грантов Европейского Союза в сферах образования и трудовой жизни, разработал ряд рекомендаций для родителей и детей в сложных условиях пандемии COVID-19, методические советы учителю для нецифрового дистанционного обучения, руководство по созданию цифровых ресурсов обучения (рекомендации по созданию цифровых учебных материалов, рекомендации по созданию качественного электронного курса), инструкции о том, как сделать работу Интернета бесперебойной.

На первом этапе закрытия школ в Эстонии были введены меры по организации труда учителей и учебы детей на период кризиса. Было согласовано понимание ключевых терминов, например, коммуникационная среда, «правила» организации и непосредственно обучения. Во многих образовательных учреждениях доступность ИТ-инструментов для учащихся и учителей была нанесена на карту, чтобы не препятствовать обучению из-за нехватки оборудования; учителя систематизировали материалы из предыдущих тренингов по информационным технологиям и цифровому обучению, чтобы вспомнить и применить то, что было изучено; осуществлялась систематическая образовательная поддержка учителей. В конце каждой недели (в период полного локдауна) все участники образовательного процесса высказывали свое мнение о причинах успеха и неудовлетворенности, на основании которого осуществлялась корректировка организации обучения.

Результаты опроса, направленного на выявление психологического состояния участников образовательного процесса показали, что в обучении между учителем и учеником работает «принцип согласия»: что нужно делать, в какое время и в какой форме.

Весной 2020 фондом информационных технологий в сфере образования (NITSA) [11] было проведено тестирование цифровых компетенций учеников, учителей и родителей. Основные результаты исследования показали, что разработанный кризисный план для преодоления стрессовой ситуации, возникшей в результате пандемии COVID-19, оказался эффективным: школы оказались более успешными и менее стрессовыми. Учителя, ученики и родители ждали указаний, на многие вопросы ответили сообщества, которые сформировались в ходе дистанционного обучения, что, безусловно, было полезным и должно охранить свой положительный эффект в будущем для поддержки контактного обучения. На протяжении многих лет продвижение цифровых инструментов сопровождалось опасениями учителей, что внедрение цифровых технологий снизит роль учителя. Дистанционное обучение показало, что это беспокойство напрасно. Напротив, новая ситуация вселила в учителя уверенность в том, что роль учителя в процессе обучения становится все более важной. При этом необходимо отметить, что учителя старшего возраста хорошо разбираются в цифровых технологиях и очень быстро адаптировались к новым условиям. Однако результаты исследования показали, что для школьных эстонских учителей дистанционный формат обучения также обозначился как проблема. Но Ингрид Маадвере (технолог в области образования гимназии Густава-Адольфа и NITSA (ЦУ «Образовательная технология»)) разработала инструмент для обучения и эмоциональной поддержки учителей в школах «цифровая учительская комната». Несколько позже педагоги-психологи из Таллиннского университета Грете Арро и Кати Аус создали Clanbeat – виртуальную учительскую, ресурс, обеспечивающий учителей всеми инструментами, необходимыми для решения современных образовательных задач [12].

На первоначальном этапе пандемии для обеспечения образовательного процесса использовались такие ресурсы как: E – koolikott («цифровой школьный рюкзак») – портал учебных материалов для основного, общего и профессионального образования [13]; Онлайн-коллекция Proge Tiger [14] – коллекция для учителей, содержащая инструменты обучения; электронная коллекция учителя-предметника [15], содержащая ссылки на цифровые учебные материалы и среды для общеобразовательных школ; компас образовательных технологий – игровые технологии обучения [16]; OPIQ - платформа цифровых учебников [17]; эстонские

образовательные решения для обучения на дому [18]; O eKool – цифровой инструмент управления школой, объединяющий учеников, их семьи, школы и контролирующие органы [19]. В последующем реестр рекомендованных образовательных ресурсов был значительно расширен. Заметим, что в марте 2020 года Эстония одна из первых бесплатно предложила свои цифровые решения в области цифрового образования для других стран.

Сотрудничество учителей и родителей в период пандемии обрело новый смысл: обратная связь с учителями и обмен информацией сменились новой ролью для родителей. Ответственность за обучение легла на домашнюю среду, и родители должны были выступать в роли наставников и ждали рекомендаций как от руководства школы, так и от учителей, учителя, в свою очередь, не имели представлений о знаниях и навыках родителей.

Несмотря на разработанность «цифровых решений», наличия качественной цифровой среды на момент начала пандемии COVID-19 принципов организации дистанционного обучения в Эстонии не было.

В апреле 2020 года Правительство Эстонии приняло и одобрило поправки к Закону об основной школе и гимназии в части изменения организации проведения выпускных экзаменов, условий окончания школы и аттестации учащихся в период чрезвычайной ситуации. Поправка дает возможность изменения условий проведения выпускных экзаменов, использование описательных вербальных оценок, а не числовых не только для промежуточной аттестации, но и для итоговой.

5 ноября 2020 года Министерство образования и науки Эстонии выпустило документ, в котором описаны правовые основы дистанционного обучения. Правовой порядок дистанционного обучения вытекает из Закона об основных школах и гимназиях § 24 п.5 в соответствии, с которым дистанционное обучение является обучением, порядок такого обучения определяется школой [20]. Школа может организовать электронное обучение, обеспечивающее реализацию национальных учебных программ в виртуальной учебной среде. Дистанционное обучение является сдерживающим фактором в распространении пандемии COVID-19 и может применяться только в случаях крайней необходимости и в течение самого короткого необходимого времени. Дистанционное обучение не должно применяться более 10 календарных дней, после чего руководству школы необходимо оценить потребность в дистанционном обучении. Если необходимость в дистанционном обучении возникает из-за профилактических мер (например, рассредоточение), можно заранее проконсультироваться с Министерством образования и науки для принятия решения о переводе образовательного учреждения в дистанционный формат. Ситуация, в

которой образовательное учреждение переводится на дистанционное обучение за один день, возможна только в том случае, когда заявление в образовательное учреждение поступило из управления здравоохранения. В дошкольном учреждении дистанционное обучение осуществляться не может.

В рекомендациях Министерства образования и науки Эстонии от 10 марта 2021 года об организации дистанционного формата обучения дается более расширенное понимание дистанционного обучения: дистанционное обучение – контролируемое обучение, предполагающее ежедневное общение с обучающимися в согласованной онлайн среде, непосредственное объяснение нового учебного материала с обязательной обратной связью.

В случае самостоятельного обучения учитель дает ученику четкие учебные инструкции о том, где, что и как учить; какие стратегии обучения использовать; где найти дополнительные материалы и поддержку для обучения. Учитель должен давать обратную связь ученику на предмет того, что получилось хорошо, какие были ошибки, и как допущенные ошибки исправить. Учащемуся должна быть предоставлена возможность индивидуального коммуникативного руководства [21].

Система образования Эстонии достойно приняла и справилась с вызовом пандемии COVID-19 [22]. Предоставление компьютеров детям, нуждающимся в них, образовательными учреждениями в аренду, готовность основных субъектов образовательной деятельности (учитель-ученик) к применению цифровых технологий, готовность к разработке и использованию гибких схем обучения, что оказалось возможно за счет наличия цифровых компетенций как у учеников, так и у учителей – основания, позволившие сохранить устойчивую цифровую образовательную среду.

Финляндия. Единственная страна во всем мире, в которой система образования не подверглась шоково-стрессовой ситуации в период полного локдауна. Финляндия считается страной с одной из самых успешных систем образования в мире. Система образования построена на принципах понимания, анализа и выработки практических умений и навыков. Концепция смешанного обучения реализуется в Финляндии давно и полноценно, при этом методологической основой образовательной системы Финляндии является компетентностный подход. С 2014 года для общения школьников, родителей и учителей в Финляндии функционирует виртуальная платформа Wilma. Все официальное общение в школах Финляндии происходит на данной платформе, представляющей совокупность различных цифровых решений: календарь, почта, дневник, доска объявлений. У каждого пользователя есть свой доступ. Родители младших школьников могут

видеть в Wilma отзывы о своих детях, сообщать учителям о планируемых пропусках уроков и причинах этих пропусков. Через платформу Wilma обучающиеся получают задания и оценки, преподаватели дают рекомендации как ученикам, так и родителям. На этой платформе происходит все официальное общение в школах Финляндии. Несколько лет Национальный Совет по образованию Министерства образования и культуры Финляндии актуализирует цифровые материалы и упражнения, подходящие для дистанционного изучения учебных материалов [23].

В 2015 году была разработана правительственная кластерная программа Финляндии Education Finland поддерживающая поставщиков образовательных услуг в их росте на международном рынке и объединяющая образовательные на одной платформе цифровые образовательные инструменты и образовательные ноу-хау [24]. Компании-члены представляют лучший финский опыт во всех аспектах образования, следуя принципу обучения на протяжении всей жизни. Education Finland является центром финского опыта и решений, использование которых помогает отдельным целевым группам и образовательной организации в целом добиться позитивных изменений в образовательных результатах.

В период начала пандемии COVID-19 (16 марта 2020 года) Правительство Финляндии приняло исключительные меры по сдерживанию эпидемии коронавируса. Цель этих мер состояла в защите населения и обеспечении функционирования общества. С этой целью школы Финляндии были переведены на «замещающее» обучение - дистанционное. Национальный совет по образованию разместил на своем веб-сайте информацию для разных уровней образования об организации перехода на «исключительное» обучение [25]. Несколько позднее в Закон о базовом образовании была внесена временная поправка, разрешающая исключительные условия обучения.

После перехода на дистанционное обучение в Финляндии была запущена дистанционная платформа Koulu.me, объединяющая все финские образовательные приложения сертифицированного педагогического качества. С помощью приложений и ресурсов, размещенных на платформе Koulu.me учителям, предоставлялась (и предоставляется в данный момент) найти увлекательные способы обучать детей решению задач по математике, естествознанию, дизайну с помощью игр и виртуальной реальности; использовать визуальные инструменты для дистанционного обучения и систематизации своих педагогических идей; найти дополнительные или альтернативные способы обучения. В течение полного локдауна все финские школы пользовались дистанционными инструментами, размещенными на платформе [26].

Отличительной особенностью образовательных ресурсов Финляндии является нетипичность используемых образовательных цифровых инструментов. Большое внимание уделяется медийному образованию: банк задач веб-сайта Media Skills School содержит множество учебных материалов по медиаобразованию, которые можно использовать в качестве задач дистанционного обучения, связанных со многими различными предметами, платформа документальных и художественных финских фильмов; KAVI Elonet предлагает сотни финских фильмов для бесплатного просмотра для школьных занятий и дистанционного обучения [27]. Онлайн-сервис, издаваемый KAVI, предназначен для поддержки кинообразования в школах и предоставляет бесплатные образцы фильмов и материалы для использования в школах. Кинодорожка может быть использована как инструмент художественного и культурного образования, а также медиаобразования.

Yle Triplet предоставляет учителям простой в использовании сервис, позволяющий использовать мир новостей в процессе обучения [28]. Сервис помогает интегрировать события в обучение. Ежедневно сервис обрабатывает три новости. В основе тройки лежат справочные материалы и задания, которые учителя могут использовать для каждого новостного видео. Все задания в Triplet готовит педагогический коллектив. Задания составлены таким образом, чтобы в них всегда были упражнения, подходящие как для учеников начальной, так и для средней школы.

Избранные и классифицированные электронные учебные материалы для преподавания и обучения (по курсам, языкам и возрастам) представлены на сайте linkkiaraja.edu.fi/oph/search.html [29].

Коллекции открытой библиотеки учебных материалов для всех уровней образования представляют собой тщательно отобранные виды учебных материалов, которые позволяют пользователям собирать учебные материалы от разных авторов на одной странице под своей собственной темой и создавать коллекции - как для собственного использования, так и совместного [30]. Библиотека открытых учебных материалов – это служба Министерства образования и культуры и Национального совета образования Финляндии, которая объединяет открытые учебные материалы в единое виртуальное образовательное пространство для всех уровней образования.

Разработка библиотеки открытых учебных материалов началась в конце 2018 года. В течение 2019 года постепенно вводились новые функции, в 2020 году в сервис добавлены функции для комментирования, сбора и разработки описания с помощью искусственного интеллекта. Служба открытых учебных материалов направлена на продвижение использования открытых учебных материалов,

обеспечивая долговечность и видимость материалов, созданных в различных проектах и созданных отдельными людьми. Цель библиотеки – максимально упростить учителям, учащимся и обычным гражданам доступ к открытым учебным материалам. Открытые учебные материалы (OER) – это цифровые или другие материалы, предназначенные для преподавания, обучения или обучения в различных формах, которые передаются в общественное достояние или лицензируются по открытой лицензии, которая дает другим бесплатный доступ, использование, изменение и распространение без каких-либо ограничений или с минимальными ограничениями. В Библиотеке открытых учебных материалов один открытый учебный материал представляет собой педагогически обоснованный объект, лицензированный с использованием лицензии Creative Commons.

Поскольку смешанное обучение реализуется в Финляндии достаточное количество времени, интерес представляет образовательный ресурс Finna.fi [31]. С помощью учебных материалов, размещенных на образовательном ресурсе, каждый может расширить свои знания, например, об искусственном интеллекте, развитии трудовой жизни или улучшить свои языковые навыки. Материалы предназначены для учителей и учащихся от раннего детства до высших учебных заведений. Большую часть материалов можно адаптировать под себя. Учебные материалы, размещенные на ресурсе, создаются отдельными учителями, в том числе, рамках проектов, финансируемых за счет государственных средств Финляндии. Материалы собраны из постоянно расширяющейся Библиотеки открытых учебных материалов Finna, которая представляет собой хранилище для совместного использования. Finna Classroom ведет к уникальному содержанию обучения: обучающие материалы разнообразны и надежны, использование материалов в образовательном процессе способствует развитию критического мышления. В Finna Classroom размещены комплекты материалов, составленные не только учителями, но и разработанные музеями и архивами для разных уровней образования, также на ресурсе представлены готовые задания для использования в образовательном процессе.

Содержание Finna Classroom ориентировано прежде всего на учителей начальной и средней школы. Для учителя на ресурсе Finna.fi размещена учебная программа базового образования Finna Street, отличительной особенностью которой является связь содержания обучения с непосредственным окружением учащегося. Учебные материалы представлены на 8 языках (в том числе на русском, аравийском, сомалийском и т.д.) с возможностью редактирования и коммерческого использования.

Для родителей Национальный совет по образованию на своем сайте представил онлайн курс «SCHOOL SCHOOL» для родителей. Это бесплатный короткий онлайн курс для родителей и опекунов младших школьников, целью которого является обновление знаний родителей о текущем состоянии образования – что происходит сегодня: как и почему?

Финляндия, так же как Эстония, предоставила бесплатный доступ к своим цифровым образовательным ресурсам всем странам, в том числе Америке. Кроме того, все дистанционные инструменты стран Скандинавии и Прибалтики были объединены в единый ресурс, к которому также обеспечен свободный бесплатный доступ [32].

Переход финской системы образования в период пандемии в дистанционный формат обучения, в отличие от Эстонии, не сопровождался изменением оценки базового образования в связи с исключительными условиями [33]. Рассматривая процедуру оценивания в исключительных обстоятельствах, Национальный совет по образованию Финляндии пришел к выводу, что поощрение со стороны оценивания учащегося, обеспечение равного отношения к учащимся – это принципы оценивания, которые являются адекватным и при нормальных условиях обучения. В исключительных обстоятельствах провайдер образования имеет возможность отклониться от разделения часов и объема преподавания, предусмотренных Указом о базовом образовании, на основании исполнительного постановления, изданного на основании Закона о готовности к чрезвычайным ситуациям. Но вместе с тем, преподавание, обучение и оценка должны основываться на целях, поставленных в основах учебной программы базового образования и определенных в местной учебной программе по годам. Общую основу для оценивания обеспечивают критерии учебной программы, с целью гарантированно адекватного равенства при оценивании. В тоже время, критерии должны быть гибкими: учитывать специфику местных условий и особенности учащихся.

Контент, изучаемый в исключительных обстоятельствах, может быть облегчен на местном уровне в соответствии с требованиями исключительной ситуации, например, за счет гибкости в отношении глубины решения вопросов и придания большего веса наиболее важному содержанию. Однако все курсы, включенные в учебную программу, преподаются, изучаются и оцениваются в школах даже в исключительные периоды. Учителю предоставляется право выбора методов работы, учебных материалов, которые используются в процессе обучения. Поэтому при оценке обучения в исключительных обстоятельствах используются принципы и критерии оценки нормальных условий. При этом учитель не может

требовать от ученика наличия компетенции (или компетентность ученика не может быть оценен), если ученик не получил инструкций и рекомендаций в исключительных обстоятельствах. Право на сбор доказательств наличия компетенций учащихся отдается муниципалитетам и школам.

Необходимо отметить, что в течение весеннего семестра 2021 года в Финляндии действовали поправки, внесенные в Закон об основном образовании, позволяющие проводить исключительные учебные мероприятия, однако с 01.01.2021 обучение в основной школе является «контактным» с соблюдением мер безопасности. При этом законодательство о старших классах средней школы позволяет организовывать обучение в различных форматах: очное, дистанционное, смешанное. Решение о безопасной организации обучения принимается организаторами полного среднего образования. И если в Эстонии продолжительность дистанционного обучения в чрезвычайных ситуациях не может превышать 10 дней, то в Финляндии продолжительность дистанционного обучения в исключительных обстоятельствах не может превышать 1 месяц за раз. При переходе на дистанционный формат обучения в исключительных обстоятельствах, согласно разделу 20 «Закона об основном образовании» - оборудование, Интернет-подключение, обучающие материалы (учебные приложения, средства коммуникации) предоставляются бесплатно учащимся основной школы.

Таким образом, анализ опыта перехода на дистанционное обучение Финляндии показал устойчивость и гибкость образовательной системы этой страны [34]., что подтверждается еще и самыми последними образовательными реформами.

1.1.3 Система образования Сингапура в период пандемии

Одной из самых результативных на сегодняшний день является система образования Сингапура. «В период с 2006 по 2016 год в Сингапуре наблюдался умеренный уровень инноваций в сфере образования, сравнимый со средним показателем по ОЭСР. Инновации были почти поровну распределены между начальным и средним образованием. Изменения в математике и научной практике были умеренными (хотя и ниже среднего показателя ОЭСР по математике) и незначительными в чтении-области, где практика оставалась относительно стабильной. Доступ к компьютерам в школах сократился даже в большей степени, чем в системах ОЭСР, в то время как использование ИКТ несколько расширилось, хотя и меньше, чем в странах ОЭСР. Основные направления инновационной деятельности лежало в распространении практики коллегиального обучения учителей и расширении масштабов активных методов обучения в науке, практики зубрежки, а также практики, способствующей развитию навыков студентов более

высокого порядка» [35]. Расширение информационно-коммуникационных технологий в системе образования способствовало относительно спокойному переходу к дистанционному. Педагоги страны обладают достаточным уровнем компетенций ИКТ для перехода в онлайн-обучение.

Онлайн-обучение в Сингапуре началось в апреле 2020 года и закончилось в последнюю неделю июня 2020. Заметим, что в Сингапуре дистанционное обучение и онлайн-обучение рассматривается как две нетождественные категории. Онлайн-обучение чаще воспринимается как домашнее обучение (HBL). Под дистанционным обучением понимается обучение, когда ученик, в силу непредвиденных обстоятельств, физически не может присутствовать в школе в течение незначительного времени (одного-двух дней), поэтому ему выдается специальное задание для выполнения на этот промежуток времени (и необязательно в онлайн-формате).

Система образования Сингапура была готова к переходу на домашнее обучение (HBL). Министерство образования Сингапура предприняло максимальные усилия для более спокойного комфортного перехода: для учеников была организована бесконтактная доставка учебников, решался вопрос об обеспечении нуждающихся ноутбуками [36]. Заметим, что, когда по всему миру школы были закрыты – в Сингапуре школы функционировали в обычном режиме.

27 июня 2020 года Министр образования Сингапура Mr. Ong Ye Kung провел семинар «Наши императивы для системы образования» [37]. В качестве ключевых направлений стабилизации и дальнейшего развития системы образования Сингапура были выделены четыре позиции: ускорение реформы «Учись всю жизнь», нормализация домашнего обучения (HBL), благополучие учащихся, междисциплинарное обучение в высших учебных заведениях.

Образовательная реформа «Учись всю жизнь» началась в Сингапуре в 2020. Реформа «Учись всю жизнь» направленная на воспитании характера и гражданственности, реализацию личностного потенциала.

Отличительной особенностью перехода на домашнее обучение (HBL) является наличие только одной образовательной платформы SLS [38]. Образовательная платформа SLS позволяет расширять возможности системы за счет интеграции с внешними приложениями. Это ускоряет внедрение и интеграцию новых инструментов и ресурсов цифрового обучения, дополняющих SLS. SLS является интернет-порталом обучения, обеспечивающим равный доступ к качественным учебным программам. Цифровые инструменты и учебные материалы

представлены по основным предметам от начального до старшего уровня, в соответствии с развитием компетенций (21CC) 21-го века.

SLS предоставляет учителям ряд инструментов для настройки и создания собственных учебных материалов, которые удовлетворяют различные потребности учащихся в обучении. Например, учителя имеют доступ к инструментам, которые помогают сделать процессы мышления студентов видимыми, что позволяет учителям принимать обоснованные решения и обеспечивать целенаправленное «вмешательство» для устранения любых пробелов в понимании. SLS также служит общей онлайн-платформой для учителей, чтобы применять, адаптировать и делиться новыми педагогикой, облегчая сотрудничество между классами и школами. SLS постоянно совершенствуется в ответ на потребности студентов и преподавателей. Ресурсы и системные инструменты, связанные с учебной программой, постоянно обновляются в соответствии с предложениями и отзывами преподавателей и учащихся в соответствии с разнообразными и меняющимися потребностями учащихся в обучении. Доступ к образовательным материалам осуществляется через личный кабинет. На сайте Министерства образования Сингапура представлена подробная инструкция для доступа к материалам SLS.

Школы Сингапура одолжили учащимся более 20 000 цифровых устройств и более 1600 электронных ключей. Общественные организации также активизировались и подарили учащимся ноутбуки. К концу 2021 года Министерство образования Сингапура обеспечит каждого ученика средней школы персональным устройством для обучения, на котором будет установлено программное обеспечение для управления устройствами, чтобы предотвратить неправомерное использование. Тем учащимся, у которых нет подписки на Wi-Fi, Министерство образования Сингапура будет предоставлять бесплатные подписки.

Школьная система образования в Сингапуре включает начальную школу (от 6 до 12 лет) и среднюю школу (от 12 до 17 лет) – вторичное образование. На ступени вторичного образования учащиеся получают специальную подготовку на разных уровнях. Уровень определяется исходя из рейтинга учащегося, который складывается из оценок за все годы обучения. Для уменьшения чрезмерного внимания к экзаменам и оценкам в период пандемии были отменены промежуточные экзамены для всех уровней образования во всех школах. Сингапурский совет по экзаменам и оценке SEAB осуществлял контроль сроков проведения национальных экзаменов и корректировал работу учащихся по написанию курсовых работ [39].

Анализ сайта образовательных новостей показал, что учителя Сингапура, рассказывая о своем опыте перехода на домашнее обучение (HBL), делясь технологиями, применяемыми в период полной самоизоляции, приходят к выводу о необходимости смешанного формата обучения: «Например, с помощью двухнедельной модели смешанного обучения я вижу, что мои ученики могут приобретать знания, обсуждать и разьяснять концепции со мной в классе и проводить день дома самостоятельно - со свободой исследования, сотрудничества и экспериментов, создавать различные онлайн- и офлайн-инструменты для презентации того, что они узнали. Смешанное обучение будет играть более важную роль в школах в будущем, и я рад, что все мои коллеги опробуют новые способы преподавания, чтобы улучшить учебный опыт наших учеников. Когда моя команда рассказала о нашем успехе с использованием смешанного обучения для обучения практическим навыкам, мои коллеги были готовы принять этот подход» [40].

Учитывая тенденции изменений внутреннего состояния учителей, Министр образования Сингапура Mr. Ong Ye Kung акцентирует внимание на необходимости сочетания домашнего обучения (HBL) и классного обучения: «Разумно было бы дополнить классное обучение HBL и сделать HBL постоянным и регулярным элементом обучения. Возможно, раз в две недели может быть день HBL. Это можно делать дома или в школе. День HBL не должен быть забит уроками и учебной программой. Это также не должно быть вседозволенным, когда ученик делает все, что хочет» [41].

Выводы: опыт перехода зарубежных стран в дистанционный формат обучения, продемонстрировал, в первую очередь, консолидацию усилий образовательных систем в объединении образовательных ресурсов и платформ для поддержания жизнеспособности образования во всем мире. Во-вторых, предоставление открытого доступа странами, имеющими разработанные образовательные контенты, размещенные на платформах и в приложениях, для стран, не имеющих собственных электронных образовательных ресурсов, позволило сохранить определенную численность обучающихся во всем мире.

Опыт Соединенных Штатов Америки, Финляндии, Эстонии в организации обучения в смешанном формате начинает реализовываться в Сингапуре. Видится целесообразным использование данного опыта и в России для «обновления» существующих форматов обучения и разработки методологических оснований смешанного обучения, демонстрирующего эффективность в достижении образовательных результатов обучающимися в указанных странах. Разработка концепции смешанного обучения, организационных основ использования онлайн

ресурсов в процессе обучения в образовательных организациях Российской Федерации будет способствовать не только цифровизации образовательного пространства, но и росту конкурентоспособности российской системы образования на мировом уровне.

1.2 Аналитический обзор отечественного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19)

Цифровизация, как глобальный тренд развития и преобразования структуры общества и экономики, затрагивает все сферы жизнедеятельности человечества. В том числе образование. Естественно, что Российская Федерация предпринимает соответствующие меры для того, чтобы включиться в этот процесс. Так, в сентябре 2020 г. был начат широкомасштабный эксперимент по внедрению в систему общего образования и среднего профессионального образования целевой модели цифровой образовательной среды (ЦОС) [42]. Предполагается, что к 2024 г. эта модель станет основой функционирования всех образовательных организаций со 100% обеспечением им доступа к Интернету. Однако в план реализации эксперимента свои коррективы внесла пандемия COVID-19.

Опыт перевода образовательного процесса в дистанционный режим и в России, и в других странах показывает, что для систем образования сложившаяся ситуация была неожиданной и довольно стрессовой. В дайджесте «Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования», подготовленном Счетной палатой РФ, был представлен анализ проблем, с которыми столкнулось большинство стран при переходе к цифровому формату обучения, в котором было констатировано, что этот процесс имеет большие социальные и экономические последствия, которые испытывают, прежде всего, малоимущие слои населения [43]. Российская система образования в этом смысле не явилась исключением. Однако необходимо отметить, что в Российской Федерации были предприняты беспрецедентные меры в поддержку, как образовательных организаций, так и всех участников образовательного процесса: учеников, учителей и родителей.

Изучение и анализ имеющейся в открытом доступе информации, включая описательные, статистические и аналитические данные, позволил сформировать кейсы с описанием отечественного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19):

1. Нормативно-правовое и организационно-методическое обеспечение перевода образовательного процесса в дистанционный режим.

2. Материально-техническое оснащение и использование средств обеспечения онлайн-учебного процесса.

3. Организация онлайн-учебного процесса

4. Подготовка педагогических кадров к работе в дистанционном режиме

5. Осуществление онлайн-взаимодействия с родителями и сопровождения домашней самостоятельной работы обучающихся.

6. Оценка и мониторинг хода и результатов перевода образовательного процесса в дистанционный режим.

Содержание кейсов.

1.2.1 Нормативно-правовое и организационно-методическое обеспечение перевода образовательного процесса в дистанционный режим

Анализ нормативно-правовых документов позволяет заключить, что органы управления образования всех уровней (федеральные, региональные, муниципальные) и образовательные организации оперативно отреагировали на возникшие чрезвычайные обстоятельства пандемии коронавируса (COVID-19).

17 марта 2020 года Министерством просвещения России был утвержден временный порядок сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Данным приказом Министерство просвещения закрепило ряд основных позиций: перехода на электронное обучение с использованием дистанционных технологий, создание рабочей группы, Федерального оператора для оказания методической поддержки реализации образовательных программ, создание федеральной и региональных горячих линий. Также Приказом определен алгоритм действий рабочей группы, Федерального оператора, регламент общения на горячих линиях [44].

Следует отметить, что возможность дистанционного обучения предусмотрена Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также таким документом, как «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 8166» [45]. Тем не менее, в условиях самоизоляции и массового перехода общеобразовательных школ к удаленной форме

обучения этих нормативно-правовых актов оказалось недостаточно. В связи с этим Минпросом России был принят пакет нормативных актов [46], [47], [48], [49], [50], [51], [52]. и методических рекомендаций, регламентирующих различные стороны организации обучения в дистанционном формате [53], [54].

В соответствии с Указом Президента РФ от 2 апреля 2020 года № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», субъекты РФ были наделены правом самостоятельно определять режим работы в конкретном регионе или территории, в том числе и образовательных организаций [55]. Соответственно, региональные органы управления конкретизировали федеральные нормативные и методические документы, исходя из существующих особенностей и условий (экономических, этнических, социальных, технологических, кадровых). Нужно отметить, что многие регионы решали задачи нормативно-правового и методического обеспечения реализации дистанционного обучения на основе комплексного подхода. Так, для общеобразовательных организаций в Казани, Красноярске, Москве, Рязани и других городах на образовательных порталах были размещены как нормативные документы, так методические материалы, общего характера и дифференцированные по уровням образования и субъектам образовательных отношений [56].

Основным инструментом организационно-методического обеспечения и регулирования процесса дистанционного обучения в период пандемии стали сайты образовательных организаций и сеть Интернет, которые служили основными источниками информации для педагогов, обучающихся и родителей. Как правило, информационное поле сайтов включало:

- нормативно-правовые документы федерального и регионального уровней, муниципальных органов управления образования;
- локальные акты образовательной организации, регламентирующие содержание, технологию и организационно-методические условия организации образовательного процесса в дистанционном режиме в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями по предупреждению распространения COVID-19;
- организационные документы (приказы о переводе образовательной организации на режим удаленного обучения с использованием технологий электронного обучения, расписание уроков, инструкции по работе с информационными ресурсами, реестр рекомендуемых образовательных ресурсов, ссылки для перехода к информационным ресурсам, функциональные обязанности

руководящего и педагогического состава по реализации дистанционного обучения и пр.)

- методические материалы (рекомендации, указания, технологические карты уроков, рекомендации специалистов в области психологии, физиологии, школьной гигиены по работе с ИТ и пр.).

В целом, реестр нормативно-организационных документов и методических материалов у различных образовательных организаций принципиально не отличается.

1.2.2 Материально-техническое оснащение и использование средств обеспечения онлайн-учебного процесса

Результаты исследования Высшей школы экономики (ВШЭ) в 2020 году по проблеме «Готовность российских школ и семей к обучению в условиях карантина: оценка базовых показателей», выявили ряд проблем, связанных с материально-техническим оснащением и использованием средств обеспечения онлайн-учебного процесса переходом в дистанционный формат обучения. Это, в частности:

- в России существуют разные условия доступности и скорости сети Интернет. В городской среде каждая четвертая семья не может использовать быстрый интернет для учебы или работы, в сельской местности – каждая третья;

- не менее 30% учителей не обладают необходимыми цифровыми компетенциями;

- недостаточная техническая оснащенность школ создает угрозу невозможности проведения нескольких уроков в онлайн формате одновременно.

Для обеспечения образовательного процесса Министерство просвещения опубликовало на своем сайте перечень рекомендуемых онлайн-платформ [57]:

- «Российская электронная школа» – образовательный портал, содержащий тематические курсы, задания для самоконтроля, дидактические и методические материалы.

- «Московская электронная школа» – образовательный ресурс, содержащий каталог электронных учебников, тестов, сценарии уроков.

- «Билет в будущее» – профориентационный портал, содержащий видеоуроки для средней и старшей школы.

- «Учи.ру» – образовательная платформа с интерактивными курсами по основным предметам.

- «Платформа новой школы» (Сбербанк) – платформа, с помощью которой возможно формирование персонализированной образовательной траектории учащегося.

Поскольку единой образовательной онлайн платформы в России не было, регионы использовали такие ресурсы как: «Фоксфорд», «Физикон», «Учи.ру», «Яндекс.Учебник», «ЯКласс», «Дневник.ру» InternetUrok.ru, Skyeng и др.

Многие учителя пользовались YouTube-каналом. При этом они создавали собственные учебные проекты, помогающие учащимся в самостоятельном освоении содержания учебной дисциплины. Например, учитель иностранных языков школы №2120 г. Москва Наталья Чернова создала проект «Учебник вслух». Школьный учебник зачитывается вслух, ведется аудиозапись, после чего монтируется видеоролик. Проект собрал более 9 миллионов просмотров.

Для проверки знаний учеников учитель из Москвы Лев Ясенский запустил проект «Контрольные игры» с использованием игровых стримов, что позволило шестикласснику из Ижевска в первом выпуске проекта проверять знания по русскому языку, а семикласснику из Новороссийска во втором – по математике. Играли ребята в CS:GO и Fortnite.

13 апреля 2020 года Агентство стратегических инициатив (АСИ) [58] (при поддержке Министерства Просвещения, партии «Единая Россия» [59], региональных властей) начало реализацию благотворительной программы «Помоги учиться дома». Во исполнение этой программы к середине марта 2021 года 234191 школьник и 19972 учителя получили необходимые устройства для дистанционного обучения [60].

Анализ публикаций в СМИ и описаний опыта школ в социальных сетях показывает, что инструменты и средства дистанционного обучения образовательные организации выбирали, исходя из существующих финансовых и материально-технических условий и возможностей субъектов образовательных отношений (школы, педагогов и семей учащихся). Перечень используемых средств ДО включает:

- средства вычислительной техники;
- доступ в Интернет;
- информационные образовательные ресурсы;
- цифровые образовательные платформы;
- телекоммуникационные сервисы, необходимые для организации образовательного процесса: ведение электронного журнала и электронного дневника; осуществление взаимодействия и обратной связи с обучающимися и их родителями; контроль и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся и пр.

С целью осуществления взаимодействия и обратной связи с обучающимися и их родителями чаще всего педагоги использовали электронную почту, мессенджеры и социальные сети.

31 марта 2021 года в ряде российских регионов началась апробация бесплатной для всех пользователей новой онлайн-платформы «Сферум», в разработке которой принимали участие Минпросвещения, Ростелеком и Mail.ru Group. При ее запуске министр просвещения С. Кравцов подчеркнул, что данная система призвана обеспечить «доступ школьников и учителей к верифицированному проверенному контенту». Он также подтвердил, что информационные технологии будут дополнять традиционный формат обучения, решать имеющиеся проблемы: подключение к школьным урокам болеющих детей и организацию видео-конференц-связи для школ из разных регионов. При этом министр уточнил, что массовый переход на использование этого цифрового продукта должен быть «продуманным, апробированным и сопровождаться методическими рекомендациями». Важно, что разработчиками платформы запланировано обучение педагогов проведению видеоуроков, родительских собраний, занятий в сфере дополнительного образования, ведения чатов для учителей, обучающихся и их родителей [61].

Анализ размещенной на официальных сайтах образовательных организаций информации свидетельствует о том, что собственные LMS или сервис вебинаров, необходимые для эффективного дистанционного обучения, имеют школы, где есть собственная серверная инфраструктура и технический персонал для ее эксплуатации. Как правило, это – федеральные и региональные инновационные (экспериментальные) площадки, либо школы, имеющие сильную спонсорскую поддержку.

Приспосабливаясь к новой реальности дистанционного обучения, учителя, учащиеся и родители использовали возможности телевидения и различных электронных ресурсов. Так, в течение апреля – мая 2020 г. популярны стали запросы «онлайн уроки учи ру», «моя школа онлайн». В начале апреля запрос «домашнее задание» достиг пика актуальности. Причем топ-10 регионов по его полярности составили: Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Дагестан, Ненецкий автономный округ, Курганская обл., Забайкальский край, Ставропольский край, Брянская обл., Республика Тыва, Республика Бурятия. Наиболее популярными являются запросы по русскому языку и математике. Сверхпопулярным - запрос «как делать домашнее задание в Sims 4».

В связи с тем, что младшим школьникам дистанционное обучение дается трудно, и от родителей в органы управления образования поступало много жалоб, в

некоторых регионах (Республика Крым, Ненецкий автономный округ и др.) стали использовать возможности телеуроков, которые проходили в соответствии с учебными программами и продолжались в течение 25 минут. Отзывы родителей и детей на эту инициативу оказались преимущественно положительными.

Минпрос России совместно с оператором «Триколор» с 22 апреля 2020 г. запустили образовательный телеканал «Моя школа в online» для дистанционного обучения, зрителями которого могли стать 40 млн. человек, поскольку программы повторялись по часовым поясам. Ежедневные телевизионные получасовые уроки для старшеклассников по авторским методикам записали ведущие педагоги России с тем, чтобы помочь обучающимся в сжатые сроки освоить содержание изучаемого материала. Остальное эфирное время заполняли апробированные программы «МособрТВ», которые не нуждались в дополнительном согласовании.

1.2.3 Организация онлайн-учебного процесса

В апреле 2020 года регионы начали делиться опытом организации работы в новых условиях, предлагая коллегам лучшие практики дистанционного обучения. Например, Рязанский институт развития образования (РИРО) опубликовал лучшие практики дистанционного обучения в методическом вестнике (выпуск № 2 от 13 апреля 2020 года) [62], закрепив описание технологий записями уроков на YouTube-канале (О.В. Стрижевская, учитель биологии Лицея №4 г. Рязани [63]; Винницкая Г.А., руководитель районного учебно-методического объединения заместителей директоров по УВР «Проектирование дистанционного урока»; Ильичева О.А., заместитель директора по УВР МОУ «Кораблинская СШ № 1» «Оформление электронного журнала в рамках дистанционного обучения»; Федосова Г.А., учитель русского языка и литературы МОУ «Кипчаковская СШ» «Урок русского языка (5 класс) по теме «Описание животного»»; Винницкая Г.А., учитель физики и математики МОУ «Кипчаковская СШ» «Использование графического редактора Paint для проверки работ обучающихся. Кроме того, выпуск содержит методический материал «Как сделать обучающее видео дома», содержащий детальный алгоритм создания видеоуроков).

Интересным представляется опыт О.А. Карелиной, заместителя директора МАОУ СОШ 197 Чкаловского района муниципального образования г. Екатеринбург «Организация дистанционного обучения МАОУ СОШ №197 в период пандемии коронавируса», представленный на Всероссийской заочной научно-практической конференции «Дистанционные технологии: опыт использования, проблемы и пути их решения». Ценностью данного опыта является описание организационных шагов, выделение положительных и отрицательных факторов дистанционного обучения. В

качестве положительных факторов Карелина О.А. выделяет возможность обучения в любом месте; возможность самообразования для ребенка; индивидуальный темп занятий; минимальность риска прогула уроков; возможность обучения во время болезни; доступность широкого спектра учебных материалов; снижение тревожности у стеснительных учеников; отсутствие лишних мероприятий (дежурство, линейки, классные часы); при правильной организации деятельности появление лишнего времени у ребенка, участие родителей в образовательном процессе.

К отрицательным факторам Карелина О.А. относит:

- развитие клипового мышления, влекущего, с ее точки зрения, снижение способности к анализу, снижение концентрации, снижение уровня успеваемости;
- отсутствие навыков письма;
- отсутствие цифровых компетенций у учителей;
- отсутствие у учителей практики построения онлайн обучения;
- размытость границ рабочего и свободного времени у учителей;
- зависимость учителя и учеников от технических средств обучения;
- большие временные затраты на техническую организацию урока;
- невозможность идентификации самостоятельного выполнения работ учениками.

Не менее ценным представляется опыт петербургской школы № 507 Московского района г. Санкт-Петербурга [64]. Значимым является не только описание опыта конкретных педагогов в период дистанционного формата обучения, опыт работы психологической службы, но и описание деятельности администрации школы в поддержку всех участников образовательного процесса: и учащихся, и учителей, и родителей. Кроме того, ГБНОУ «Центр регионального и международного сотрудничества» г. Санкт-Петербург весной 2020 года представил сборник «Анализ практик организации дистанционного обучения (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) в дополнительном образовании в условиях пандемии». Сборник содержит ссылки на электронные ресурсы, содержащие качественные материалы, по всем школьным предметам, выделены этапы и технологии организации дистанционного обучения в различных образовательных учреждениях г. Санкт-Петербурга, поэтапный алгоритм действий администрации, учителя/педагога, учащегося в условиях онлайн-коммуникации [65]. Например, алгоритм действий администрации включает пять этапов:

– разработка и утверждение локальных актов об организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

– формирование реестра программ, реализуемых педагогами с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

– формирование расписания занятий на каждый учебный день;

– информирование учащихся и их родителей;

– обеспечение ведения результатов образовательного процесса в электронной форме.

В частной «Новой школе», созданной в Москве Благотворительным фондом содействия образования «Дар» в 2017 году, новая организация учебного процесса изменила роль кураторов и тьюторов. Кураторам необходимо было собрать все задания, а тьюторы должны были помочь ученикам научиться распределять время и контролировать нагрузку, сформировать отношение к карантину, как ко времени новых возможностей. При этом и учителя, и кураторы и тьюторы стремились соблюдать принцип рациональности и оптимальности учебной нагрузки обучающихся и их работы с информационными технологиями. При сохранении традиционной сетки расписания администрацией школы было уделено специальное внимание продолжительности и периодичности онлайн-уроков [66].

В качестве агрегатора заданий для самостоятельной работы обучающихся в данной школе использовалась внутренняя ИТ-система, в которой и раньше выкладывалась информация для субъектов образовательных отношений. Основным каналом информации для всех стала корпоративная почта. Кроме того, в период карантина в Instagramm функционировала неофициальная страница «Новой школы» – #удалёНуШка, к модерации которой были привлечены родители и учащиеся. Благодаря тому, что на этой странице проводились семейные утренние разминки, чтение книг перед сном, книжные фестивали и другие поддерживающие мероприятия, у учащихся и родителей формировалось позитивное отношение к карантину как ко времени новых возможностей, купировались стрессовые ситуации. Так, к позитивным результатам «удаленки» в «Новой школе» относят:

- желание учащихся присоединяться к урокам в других классах;

- умение учителей четко укладываться в отведенное время онлайн-урока;

- потребность изучить и использовать новые платформы.

Анализ кратко изложенных примеров организации дистанционного обучения, а также многочисленных других описаний опыта образовательных организаций системы общего образования позволяет заключить, что учителями использовались

различные формы учебной деятельности обучающихся: задания для самостоятельной работы с учебником и/или учебным пособием, электронными образовательными ресурсами, рабочими тетрадями; подготовка эссе, проектов, рефератов, презентаций, интеллектуальных карт; просмотр уроков на цифровых образовательных ресурсах; участие в видеоконференциях и вебинарах; выполнение электронных тестов и пр. При этом при проведении онлайн-уроков и в организации самостоятельной работы учащихся наблюдается превалирование бесплатных информационных образовательных ресурсов и инструментов, либо не требующих значительных финансовых затрат.

В качестве основного инструмента организации учебной деятельности обучающихся и канала связи с родителями выступают сайты образовательных организаций, электронные дневники и журналы. Это можно признать закономерным, поскольку именно они были хорошо освоены школами в «доковидный» период. Наиболее распространенным оказался асинхронный режим организации учебного процесса, при котором онлайн-уроки в форме видеоконференций и вебинаров проводились эпизодически. В значительной мере это является следствием недостаточной материально-технической оснащенности школ, ограниченным доступом отдельных категорий учащихся к использованию цифровых технологий (дети из многодетных и социально незащищенных семей, проживающие в сельской местности, отдаленных и малодоступных районах).

Изучение заданий для самостоятельной работы и контроля знаний учащихся, представленных на сайтах образовательных организаций, свидетельствует о том, что учителя проявляли активность в их разработке, часто применяя при этом облачные сервисы. Однако значительная доля этих заданий не предполагает использование учащимися цифровых образовательных ресурсов и образовательных платформ. Нежелательные последствия для учащихся имеет тот факт, что в одной и той же образовательной организации учащимся при выполнении заданий нередко требуется использовать различные образовательные платформы и хранилища образовательного контента.

Несмотря на отдельные различия в организации учебного процесса, можно выделить общие его черты, характерные для перехода от традиционного режима обучения к дистанционному:

- в течение рабочего дня учителя находились на связи с учащимися, родителями и администрацией школ, проводя при необходимости консультации с использованием любых удобных и доступных формы взаимодействия и коммуникации;

- набор цифровых образовательных ресурсов и платформ, как правило, определялся каждым учителем самостоятельно;

- график проведения оценочных мероприятий и выполнения домашних заданий, перечень учебной литературы, дополнительных источников; способы организации обратной связи, рефлексии определялся педагогами самостоятельно;

- при необходимости учителя могли осуществлять корректировку учебных программ и календарно-тематических планов посредством укрупнения блоков учебного материала, что фиксировалось в листе коррекции;

- формат выполнения обучающимися домашних заданий определялся учителями самостоятельно, при этом предпочтения часто отдавались творческим работам (сочинения, эссе, рисунки, проекты и пр.). Однако родители и дети в социальных сетях и в рамках различных опросов отмечали, что количество заданий было большим, не согласованным по разным предметам, требовало для выполнения много времени;

- продолжительность онлайн-уроков была определена следующим образом: 1 – 4 классы – 15 мин.; 5 – 7 классы – 20 мин.; 8 – 9 классы – 25 мин.; 10 – 11 классы – 30 мин.;

- при организации дистанционного образовательного процесса планировались: утренняя зарядка, перемены по 20 – 30 минут, занятия внеурочной деятельности, консультации, ежедневный физкультурный комплекс (на выносливость, гибкость).

- как правило, школы были вынуждены отказаться от практических и лабораторных работ по физике, химии. Особые сложности в организации дистанционного учебного процесса испытывали учителя физической культуры, изобразительного искусства, музыки, технологии, поскольку эти предметы, с одной стороны, требуют личного эмоционального контакта с детьми, с другой, – на доступных школам образовательных платформах эти образовательные области не представлены;

- были перенесены на осень 2020 г. всероссийские проверочные работа (ВПР).

Обобщая изложенное, можно сказать, что пандемический кризис, выведший учебный процесс в дистанционный режим, заставил пересмотреть отношения к средствам и инструментам информационных технологий, внедренных в школы ранее. Существующие школьные сайты, электронные журналы и дневники, безусловно, оказались полезными инструментами организации учебного процесса. Однако стало очевидным, что эффективность удаленной самостоятельной работы учащихся обусловлена качеством учебного задания, указаний и рекомендаций по его

выполнению с использованием цифровых образовательных ресурсов. В текстах заданий часто допускается такая методическая ошибка, как краткость формулировок и их аналогичность записи в электронном дневнике. Отсутствие четких и развернутых указаний на порядок выполнения заданий и способы самоконтроля является серьезным барьером для эффективности самостоятельной работы и, в итоге, качества достигнутых образовательных результатов. Кроме того, в этом случае родители тоже испытывают затруднения в оказании детям адекватной помощи. В связи с этим возникла необходимость формирования у учителей компетенций, необходимых для разработки заданий для самостоятельной работы и контроля знаний.

1.2.4 Подготовка педагогических кадров к работе в дистанционном режиме

Многочисленные опросы, проведенные в первый месяц перехода на дистанционный формат обучения, показали, что учителя оказались не вполне готовы к этой форме организации обучения, у них не хватало знаний о целях, содержании, технологиях и средствах «удаленки». Это при том, что многие педагоги до начала пандемии активно использовали отечественные сайты и социальные сети для проведения тестирования, осуществления контроля знаний учащихся, оперативной связи с родителями, общения с коллегами и учащимися. О том, что уровень цифровой грамотности российских учителей достаточно высок, свидетельствуют исследования аналитического центра НАФИ. Согласно его данным, педагогические работники школ имеют навыки работы с гаджетами и приложениями, осознают тенденции технологического развития и необходимость цифровизации сфер жизнедеятельности человека. В то же время многие учителя указывали на отсутствие технических возможностей для организации дистанционного обучения в домашних условиях [67].

Для поддержки педагогов, испытывавших методические и технологические трудности при переходе на дистанционный формат обучения, Министерство Просвещения РФ запустило проект «Волонтеры просвещения». К участию в проекте подключились студенты, магистранты педагогических вузов и колледжей в качестве наставников учителей, испытывавших дефицит в информационно-коммуникационных компетенциях, что позволило «точечно» восполнить возникшие цифровые дефициты.

Педагогическая деятельность в условиях «дистанционки» дала импульс к возрождению наставничества и традиций обмена эффективными практиками онлайн-обучения. В рамках видеоконференций, вебинаров, на школьных и личных

сайтах учителя, имеющие положительный опыт организации учебного процесса в удаленном режиме, делились видеоматериалами и технологическими картами онлайн-уроков, ссылками на информационные образовательные ресурсы, предлагали методическую помощь, давали мастер-класс и консультации по наиболее сложным и актуальным вопросам.

Как показал анализ проблем и вопросов, с которыми чаще всего сталкивались учителя, самыми актуальными для них стали:

- осуществление во время онлайн-занятия индивидуального подхода к учащимся;
- организация текущего контроля качества усвоения материала;
- управление восприятием учебного материала и вниманием учащихся;
- необходимость освоения «на ходу» технологические и технические принципы и правила цифровой дидактики, и увеличение в связи с этим нагрузки на педагога;
- оказание помощи родителям, которые вынуждены были включиться в управление учебной деятельностью детей;

В связи с этим региональные институты развития образования, муниципальные методические центры предпринимали определенные усилия по повышению квалификации учителей и формированию у них цифровой компетентности. Как правило, для этого разрабатывались и дистанционно реализовывались краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные модульные программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и профессиональной переподготовки).

Достаточно высокая активность учителей в проведении многочисленных всероссийских и региональных видеоконференций и вебинаров, проводимых научно-исследовательскими организациями, педагогическими вузами, профессиональными сообществами продемонстрировала потребность и готовность педагогических коллективов совместно обсуждать, анализировать, рефлексировать результаты и перспективы использования дистанционной формы организации обучения. По сути дела, им необходимо соотнести полученный в период пандемии опыт с опытом традиционного обучения с целью полноценного использования новых возможностей цифровой дидактики.

Следует констатировать, что вопросы содержания и методики подготовки педагогов, включая период профессионального обучения в вузах и колледжах, к работе в условиях дистанционного обучения требует более детального изучения, анализа и систематизации имеющихся в этом направлении практик.

1.2.5 Осуществление онлайн-взаимодействия с родителями и сопровождения домашней самостоятельной работы обучающихся

В период пандемии COVID-19 уязвимой во многих отношениях оказалась категория родителей учащихся. С одной стороны, им необходимо было решить организационные вопросы (организовать дома для ребенка рабочее место, обеспечить компьютером/планшетом и доступом к Интернету), с другой, – контролировать процесс обучения непосредственно в домашних условиях. Анализ результатов исследований, проведенных Институтом Образования НИУ «Высшая школа экономики» показал, что основными средствами взаимодействия родителей и учителей в период самоизоляции были телефон, сайт школы, группы в социальных сетях, странички и блоги педагогов, видеоконференции ZOOM, Skype, мессенджеры WhatsApp, Viber, Telegram. Между тем, и исследователи, и педагоги, и сами родители отмечают, что при переходе к дистанционному обучению отсутствовали четкие правила и рекомендации, помогающие семье адаптироваться к новому режиму учебной деятельности. Особенно родителям не хватало психологических и дидактических рекомендаций. В данных условиях успешность самостоятельной учебной деятельности детей в значительной мере была обусловлена уровнем образования (квалификации) родителей, что подтверждено данными НИУ ВШЭ [68].

Основную работу по сопровождению родителей в период перехода от традиционного к дистанционному обучению взяла на себя школа. В этой связи интересным представляется опыт организации работы с родителями в период дистанционного обучения МБОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Республики Саха (Якутия) [69]. Школа апробировала проект по теме «Привлечение родителей в образовательный процесс для повышения качества обучения учащихся» с четырех позиций:

1. Мечтатель: 2-3 проекта по повышению успеваемости апробированы в течение учебного года в начальном, среднем, старшем звене. Отобран лучший проект, который показал результаты и внедрен в деятельность учебно-воспитательного процесса школы. Качество повысилось на 50% и с каждой четвертью повышается. Отличие: учащиеся с радостью «на всех парусах» бегут в школу получать знания и хорошие оценки по ним.

2. Мотиватор: Доступность к объективной информации; Анкетирование образовательных запросов родителей и детей; Привлечение родительского сообщества к решению проблемы; Совместная разработка проекта по повышению качества образования;

3. Критик:

- Риски: Родители не согласны с тем, чтобы ребенок находился в «подопытным классе» по апробации – недовольство родителей отражается на успеваемости детей; лучший одобренный проект не дал положительных результатов;

- Угрозы: Успеваемость детей не повышается по некоторым отдельным предметам ввиду того, что учителя требуют особого отношения и более глубокого изучения своего предмета.

4. Организатор: Анализ проблемы (анкетирование детей, учителей и родителей); Поиск путей решения, составление дорожной карты; Работа по представленному плану (привлечение родителей к проекту); Корректировка дорожной карты; Анализ полученных результатов.

Безусловно, прямое и непосредственное взаимодействие всех субъектов образовательной деятельности, консолидация совместных усилий для организации и осуществления образовательного процесса в сложных «пандемических» условиях способствовали возникновению некой стабильности и определенной устойчивости системы российского образования.

1.2.6 Опыт оценки и мониторинга хода и результатов перевода образовательного процесса в дистанционный режим

Процесс всеобщего перехода образовательных организаций в режим дистанционного обучения сопровождался мониторингом ситуации, который осуществлялся различными научными и общественными организациями, среди которых: Институт образования НИУ ВШЭ (ИО НИУ ВШЭ), Федерального института развития образования РАНХиГС (ФИРО РАНХиГС), Центр исследований НАФИ и др. Обширные исследования были предприняты консорциумом World Education Leadership Symposium (WELS), который инициировал проект «Школьный барометр», запущенный в марте 2020 г. В апреле этого же года к нему присоединилась Россия в лице лаборатории управления школой ИО НИУ ВШЭ. Данный проект является платформой, на которой происходил обмен опытом реализации тотального дистанционного обучения, включая успехи, проблемы и потребности всех субъектов образовательных отношений: управленцев, руководителей и педагогов школ, обучающихся, родителей.

Анализ данных мониторинговых исследований позволяет сделать вывод, что в течение апреля-мая 2020 гг. – наиболее острого и драматичного периода в организации обучения в дистанционном формате, в России были предприняты активные правовые, организационно-нормативные, методические действия Министерством Просвещения, региональными органами управления образования,

администрациями и педагогами общеобразовательных школ. Обобщенно в качестве основных результатов, достигнутых их общими усилиями, можно назвать следующие:

- обеспечено функционирование всех общеобразовательных школ и не допущен срыв изучения обучающимися основных образовательных программ. Однако, особенность организации процесса дистанционного обучения состояла в том, что, по сути, это было обучение на дому. При отсутствии единой платформы, способной решать все дидактические задачи, учителя и обучающиеся были вынуждены использовать одновременно несколько сервисов и средств связи. Кроме того, учебный процесс строился преимущественно по принципу классического классно-урочного обучения;

- учащиеся общеобразовательных школ в целом положительно отнеслись к новой форме организации обучения, продемонстрировали в различных опросах готовность к самостоятельной учебной деятельности, желание больше времени проводить с семьей и отметили хорошую организацию учебного процесса;

- педагогические работники в период вынужденного перехода к формату дистанционного обучения перешли к использованию информационно-коммуникационных технологий и цифровых средств как основных в проведении уроков, организации самостоятельной учебной деятельности и контроле ее результатов;

- Министерством Просвещения РФ, органами управления, общеобразовательными организациями были приняты ряд нормативно-правовых документов федерального, регионального и локального уровня, разработаны различные методические материалы, регламентирующие образовательный процесс и условия его организации. Вместе с тем; и в процессе преподавания, и в процессе учения отмечались: смешение режимов домашней и рабочей деятельности учителей и учащихся, значительное увеличение объема и видов выполняемой ими работы, проблемы проверки, оценки и коррекции результатов обучения;

- апробированы способы сопровождения родителей обучающихся, которые вынуждены были активно включиться в образовательный процесс, но не имели для этого достаточной компетентности и испытывали значительный стресс в связи с резким возрастанием нагрузки на них по организации и контролю учебной работы и в целом жизнедеятельности детей;

- предприняты меры по материально-ресурсной обеспеченности и технической оснащенности учебного процесса, реализуемого в дистанционном

формате, возможности которых к моменту вынужденного перехода на дистанционное обучение не соответствовали массовым потребностям.

Представленный анализ отечественного опыта перехода российской образовательной системы в дистанционный формат обучения показывает, что все субъекты образовательной деятельности испытывали определенные затруднения, связанные с организационными и методическими условиями перехода образовательного процесса в дистанционный режим.

Несмотря на то, что в России до начала карантинных мероприятий функционировали электронные образовательные ресурсы, рекомендованные Министерством Просвещения, и имелся опыт работы с ними, было выявлено, что учителя испытывали сложности в организации дистанционного обучения из-за отсутствия необходимых компетенций. Это стало одним из основных барьеров в достижении образовательных результатов, планируемых ФГОС общего образования. Кроме того, значительная доля учащихся не имеют достаточного опыта и мотивации к самостоятельной учебной деятельности. Негативно на качестве образовательных результатов сказывается различие в условиях реализации дистанционного обучения в мегаполисах, малых городах и сельской местности.

востребованность такого формата обучения. Практика внедрения смешанного обучения в разных странах и в разных школах демонстрирует успех в образовательных результатах учащихся тех образовательных организаций, которые используют смешанный формат. Россия тоже не является исключением.

Концепция смешанного обучения построена на принципах личностно-ориентированного образования. Структурно концепция включает описание подходов к организации смешанного обучения и описание «прорывных» технологий, позволяющих, с одной стороны, самому ученику управлять не только собственным «движением вверх», но и самим процессом обучения, а, с другой, - педагогу стать творческим, стать наставником и человеком, способным совершенствовать свои профессиональные компетенции.

Обучение, сочетающее в себе идеи персонализированного обучения и компетентностного обучения, рассматривается авторами как личностно-ориентированное образование. Идеи персонализированного и компетентностного обучения тесно взаимосвязаны между собой. «Если мы хотим, чтобы все дети преуспевали в школе и в жизни, необходимо уметь настроить – или персонализировать – образование для различных потребностей в обучении каждого ученика» [1], поэтому под персонализированным (индивидуализированным) обучением понимается обучение, построенное с учетом конкретных потребностей отдельного учащегося, когда ученики могут получить индивидуальный учебный опыт (в случае возникновения такой потребности), имея возможность участвовать в групповых мероприятиях и проектах. Поэтому очевидным является факт того, что первым шагом к реализации персонифицированного подхода в обучении является реализация принципа дифференциации обучения.

Дифференциация обучения рассматривается авторами как подход к обучению, учитывающий учебные предпочтения разных учеников, поэтому технологии обучения варьируются исходя из двух положений: либо от предпочтений каждого ученика, либо от того, что считается эффективным для каждого ученика. При таком понимании дифференцированного подхода в обучении возникает ряд вопросов. Во-первых, кто и каким образом объективно определяет предпочтения ученика: сам ученик, учитель, родители ученика или все субъекты образовательной деятельности? Во-вторых, кто решает: что эффективно для ученика, а что нет и на основании чего строится оценка такой эффективности? И, в-третьих, по какому основанию осуществляется дифференциация обучения: по способностям ученика в целом или по способностям в изучении конкретного предмета? К сожалению, концепция смешанного обучения, представленная авторами, не содержит ответов на

эти вопросы, однако говорит о том, что для приспособления к дифференцированным потребностям учащихся учитель может снизить или ускорить темп взаимодействия.

Компетентностное обучение трактуется как «обучение на основе усвоения», «обучение усвоению», «обучение на основе квалификации», или иногда «обучение на основе стандартов». «Обучение на основе компетентности предполагает наличие настойчивости и выдержки, потому что учащиеся должны работать над проблемами, пока не добьются успеха в решении задач; они не могут просто ждать окончания модуля программы» [1].

Сочетание персонализированного подхода с компетентностным обучением является основополагающим принципом построения личностно-ориентированной системы обучения.

Именно личностно-ориентированный подход, совмещающий персонализированное обучение и компетентностное обучение, становится методологической основой прорывной технологии «смешанное обучение», при условии совместно реализуемых принципов индивидуализации и выработки знаний, умений и навыков.

Реализации концепции смешанного обучения предполагает изменение роли учителя: учитель из «ментора» должен превратиться в наставника, который поддерживает с учеником человеческие отношения и помогает в реализации индивидуального учебного плана.

Немаловажным фактором успешной реализации концепции смешанного обучения является проектирование виртуальной и физической среды. Для обеспечения своих смешанных программ онлайн-контентом, авторы описывают четыре стратегии, варьирующиеся от интегральной до модульной:

- создание собственных материалов;
- использование внешнего поставщика для всего курса или предмета,
- комбинация материалов от нескольких поставщиков,
- использование сети с фасилитацией. Сети с фасилитацией – это сети, «где множество пользователей могут писать свой контент с соблюдением стандартов платформы, а не вынужденная модернизация таких распространяемых по подписке программ» [1].

Акцентируя внимание именно на модульности онлайн программ, авторы говорят о том, что очень важно обеспечить доступ к онлайн-ресурсам с учетом принципа модульности. Это означает, что компьютерное обеспечение должно быть на основе модульной архитектуры, что позволит учащемуся в модульных интерфейсах между курсами выбирать курсы, предлагаемые разными поставщиками

услуг. Эта позиция, в свою очередь, определяет необходимость разработки и создания качественного и разнообразного образовательного контента.

При организации физического пространства для традиционного формата обучения авторы предлагают создание открытых свободных зон с целью реализации принципов гибкости, активности и возможностей выбора, что влечет за собой, как минимум, перепланировку и реорганизацию мебели.

Для реализации смешанного обучения авторы - Майкл Хорн, Хизер Стейкер предлагают четыре модели: модель ротации, «гибкая» модель, модель обучения «на выбор» и расширенная виртуальная модель.

1. Модель ротации представлена в четырех формах: ротация станций, ротация лабораторий, «перевернутый класс» и индивидуальная ротация. Смысловая сущность ротации заключается в том, что в течение урока меняется форма деятельности ученика (авторы называют форму деятельности методом): онлайн обучение может смениться выполнением проекта, участием в дискуссии, обучением в малых группах, выполнением задания за партой. Модель «перевернутый класс» является наиболее распространенной во всем мире. Время, отведенное учителем на объяснение нового материала в классе, заменяется на выполнение домашнего задания, а новый материал учащийся изучает самостоятельно дома. В классе же учитель помогает ученику справиться с заданием, если это необходимо. Самостоятельное изучение нового материала осуществляется в онлайн формате и представляет собой, как правило, курс лекций, размещенных на определенной платформе.

Индивидуальная ротация предполагает изменение учебных методов каждым учеником в соответствии с индивидуальным графиком, разработанным учителем с помощью определенной методики. Отличие индивидуальной ротации от других ротаций заключается в том, что ежедневный график ученика установлен в соответствии с индивидуальными возможностями и не подразумевает обязательный переход от станции к станции или из лаборатории в лабораторию. В конце занятий обязательно подводятся итоги. Результаты обучения анализируются посредством специальной методики, что позволяет подбирать ученикам соответствующие их потребностям ресурсы и занятия на следующий день. Это означает, что для каждого ученика составляется ежедневный индивидуальный план обучения на каждый день. Процесс индивидуального обучения сопровождается сбором и анализом информации о каждом ученике (результат, успехи, средства обучения), что позволяет подбирать наиболее эффективные средства обучения и прогнозировать индивидуальное развитие ученика.

2. «Гибкая» модель реализации смешанного обучения построена на основе онлайн-обучения. Ученики учатся, в основном, на территории школы, домашние задания выполняются дома. Рядом с учеником обязательно находится реальный учитель для взаимодействия по вопросам, вызывающим непонимание и осуществления обратной связи. Изучение курса осуществляется по «гибкой» методике, подобранной в соответствии с индивидуальными потребностями ученика. При этом в ходе онлайн обучения учитель может инициировать проведение дискуссии, разработку проекта с целью углубления изучения материала.

3. Модель «на выбор» включает в себя только интерактивное изучение учеником отдельного курса с одновременным посещением обычной школы. Курс на выбор – это дополнительный курс, который выбирает учащийся. Однако если в его школе этот курс не реализуется (например, отсутствует учитель по данному предмету), то учащийся может выбрать этот курс в любой другой школе и пройти его в формате онлайн обучения либо после занятий, оставаясь в школе, либо дома. Эта модель относится авторами к смешанному обучению, поскольку сочетает традиционный формат обучения в школе с изучением отдельных курсов в онлайн формате.

4. Расширенная виртуальная модель включает изучение отдельных курсов очно, но в тоже время, остальную часть заданий учащиеся могут выполнять онлайн в любом месте. И здесь представляется целесообразным равномерное распределение времени на очный формат обучения и онлайн формат. Например, одни курсы ученик изучает очно по вторникам и средам, другие – по понедельникам и четвергам. Тогда в онлайн формате первые курсы он изучает по понедельникам и четвергам, а вторые – по вторникам и средам, соответственно. В зависимости от уровня успеваемости учащегося обучение на других курсах может строиться на основе консультаций с учителем, проходящих в очном формате. Частота консультаций зависит от уровня успеваемости ученика. При этом предполагается, что ежедневных встреч ученика с учителем практически не бывает, что отличает «расширенную виртуальную модель» от перевернутого класса. Отличие «расширенной виртуальной модели» от модели на выбор, в том, что обучение осуществляется в школе не по дополнительным программам обучения, а по основным.

Необходимо отметить, что как правило, в практической деятельности наблюдается применение нескольких моделей смешанного обучения одним учителем в одном классе. Анализ результатов такого формата смешанного обучения приводит авторов концепции смешанного обучения Майкла Хорна и Хизер Стейкер к использованию комбинированного подхода в ее реализации, что означает не

просто возможность, а необходимость комбинации моделей смешанного обучения в образовательном процессе.

Для реализации смешанного обучения в Соединенных Штатах Америки на базе Института Клейтона Кристенсена была разработана образовательная платформа blendedlearning [70]. Платформа содержит описание содержательного смысла смешанного обучения, технологии, опыт осуществления смешанного обучения, советы по развитию собственного опыта внедрения смешанного обучения, включая период до 2019 года.

В России с 2015 года учителя из разных регионов применяют данную концепцию существует Ассоциация смешанного обучения [71]. Однако книга Андреевой Н.В., Рождественской Л.В., Ярмахова Б.Б «Шаг школы в смешанное обучение» [72] по содержательной сути описания концепции смешанного обучения является переводом книги разработчиков концепции Майкла Хорна и Хизер Стейкер «Смешанное обучение: Использование прорывных инновационных технологий для улучшения школьного образования» с добавлением описания информационной образовательной среды школы и кейсов смешанного обучения. В период полного локдауна учителя, владеющие технологиями смешанного обучения, более комфортно смогли осуществить переход на обучение в онлайн формате, поскольку технологии смешанного обучения могут быть использованы как при традиционном формате организации образовательного процесса, так и при организации образовательного процесса в дистанционном режиме.

Таким образом, в основе технологий смешанного обучения лежат – дифференцированный, персонализированный, компетентностный, комбинированный подходы и принципы: адекватности контента онлайн ресурсов, индивидуализации построения образовательного маршрута, сочетаемости и вариативности форм организации образовательного процесса, разнообразия методов и форм организации смешанного обучения. Основными методами организации смешанного обучения являются: метод анализа, метод синтеза и метод дифференциации, лежащие в основе построения персонализированного обучения. Методы, направленные на саморазвитие, самоактуализацию учащегося (метод проектов, метод модульного обучения, метод анализа конкретных ситуаций), являются основой реализации компетентностно-ориентированного подхода. Поэтому можно говорить о том, что личностно-ориентированный подход, на котором базируется концепция смешанного обучения, представляет собой методологическое основание предлагаемой Майклом Хорном и Хизер Стейкер теории.

Анализ открытых источников показал, что методологическим основанием организации смешанного обучения может быть деятельностный подход. Теоретические основания концепции смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника представлены учителем одной из российских школ Васиным Е.К. [73]. Применение деятельностного подхода в организации смешанного обучения объясняется автором продиктованной временем необходимостью использования информационных технологий и малой продуктивностью существующей классно-урочной системы. Рассматривая образовательный процесс с позиций субъект-субъектного взаимодействия в современных условиях, автор предлагает выделить три направления образовательного взаимодействия: «учитель – обучающийся»; «учитель – электронный образовательный ресурс», «обучающийся – электронный образовательный ресурс». Такой подход, по мнению автора, позволяет выстроить образовательный процесс в школе на основе реальной информационной платформы.

Автор полагает, что в современной школе участниками образовательного процесса являются учитель, ученик и специализированные электронные образовательные ресурсы. Исходя из этого, можно считать, что все участники образовательного процесса находятся между собой в функциональных отношениях. Поэтому смешанное обучение «на основе функционирования деятельностного треугольника: это образовательный процесс, при котором изучение учебных дисциплин осуществляется по двухуровневой схеме «дистанционное изучение теоретического материала и очное осуществление практической учебной деятельности в условиях образовательного учреждения» и на всех этапах учебной деятельности специализированные электронные образовательные ресурсы используются в качестве участника образовательного процесса» [73]. По мнению автора, информационные ресурсы, также как ученик и учитель могут обладать «дидактической активностью» (задавать вопросы, корректировать образовательную траекторию, отвечать на вопросы). Это возможно в том случае, если в используемом средстве обучения встроены технологии обучения, способные обеспечить коррекцию деятельности, контроль результатов и т.д.

Построение образовательного процесса, в котором смешанное обучение будет реализовываться с позиций функционирования деятельностного треугольника, возможно в случае, если образовательный процесс будет организован с позиций индивидуализированного подхода. Это предполагает построение индивидуального образовательного маршрута ученика, где в роли наставника, по мнению автора, может выступать электронный образовательный ресурс (ЭОР). Электронный

образовательный ресурс должен быть построен таким образом, чтобы контент, размещенный на нем, содержал основные этапы классического урока, целью которого является освоение нового материала. Практические занятия реализуются в школе под руководством учителя по индивидуальному образовательному маршруту ученика. «Обучающиеся осваивают содержание учебных дисциплин в процессе самостоятельного осуществления проектной деятельности, предусматривающей использование комплексов, специализированных электронных образовательных ресурсов на всех ее этапах (подготовительном, этапе реализации, заключительном)» [73].

Инновационная идея концепции смешанного обучения, предлагаемая автором, заключается в переводе образовательного процесса на информационную основу. Одним из ключевых методов автор выделяет метод проектирования. При этом особая роль уделяется компетентностному подходу, поскольку основная задача образовательной системы – формирование компетенций, определенных ФГОС. Автор предлагает рассматривать смешанное обучение с позиций системного подхода, поскольку смешанное обучение на основе функционирования деятельностного треугольника является, с одной стороны сложным явлением, объединяющим педагогические и организационные составляющие, обладающие системными характеристиками, а, с другой – педагогической системой, объединяющей взаимосвязанные компоненты (субъектов взаимодействия и образовательную среду).

Деятельностный подход, с точки зрения автора, реализует методологическую стратегию: целенаправленная систематизированная смена видов деятельности, которые носят индивидуальный, системный, целенаправленный, творческий характер, с опорой на активную самостоятельную учебную деятельность обучающегося и деятельность учителя, и функционирование электронного образовательного ресурса. Кроме того, раскрытие содержания результата образовательного процесса автор предлагает осуществлять с позиций личностно-ориентированного обучения.

Методологическими основаниями (по мнению Васина Е. К.) концепции смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника являются системный подход, деятельностный подход, личностно-ориентированный подход (сочетающий индивидуализированный и компетентностный подходы) и информационно-проектный подход.

Другой теорией для перехода образовательной системы в дистанционный формат можно рассматривать теорию образовательных экосистем. Теория

разработана в 2018 году и представлена в докладе Global Education Futures «Образование для сложного общества «Образовательные экосистемы для общественной трансформации»» (Павел Лукша, Джошуа Кубиста, Александр Ласло, Мила Попович, Иван Ниненко) [74]. Данная теория основана на том, что образование рассматривается как процесс смены социальных ролей человеком на протяжении всей жизни, что означает переход к системе непрерывного образования, которое человек получает в течение всей жизни. Такое понимание образования порождает необходимость формирования парадигмы образования для команд, сообществ, сетей, то есть можно говорить, что методологическим основанием данной теории является командно-ориентированный подход, то есть построение такой образовательной системы, результатом функционирования которой является командно-ориентированное образование.

Командно-ориентированный подход предполагает реализацию принципов ученико-центрированного образования. Реализация образования, построенного исходя из обозначенных позиций, возможна только в образовательной экосистеме. «Образовательная экосистема может быть определена как динамически эволюционирующая и взаимосвязанная сеть образовательных пространств, состоящая из индивидуальных и институциональных «поставщиков» (провайдеров) образования, которые предлагают разнообразные образовательные ресурсы и опыты для индивидуальных и коллективных учащихся на протяжении их жизненного цикла» [74]. Для того, чтобы образовательная экосистема эффективно функционировала, необходимо разработать инструменты для коллективного и индивидуального обучения, которое человек должен проходить в течение всей жизни. В качестве основных инструментов должны выступать электронные (и том числе виртуальные) образовательные ресурсы, поддерживающие стабильность персонального и коллективного образования; образовательные технологии и образовательные пространства, посредством которых можно соединить коллективные и персональные образовательные траектории, согласовывая потребности сообществ и индивидуальные потребности обучающегося. Преимуществом образовательных экосистем является расширение спектра образовательных возможностей в сравнении с традиционными системами образования. Экосистема появляется за счет того, что она как бы расширяет существующую систему, добавляя ее новыми технологиями, форматами и инструментами, при этом превращаясь в пространство для обучения, которое оказывается способным обеспечить возможностями как коллективное образование,

так и персональное. Для ученика – экосистема (с точки зрения авторов) – это двусмысленное пространство:

- образовательные возможности, с одной стороны, возникают в результате прямого взаимодействия с участниками образовательного процесса (например, групповые проекты в школе), с другой, – образовательные возможности возникают в удаленном пространстве (например, обучение на онлайн платформах);

- образовательные действия совершаются в ходе взаимодействия с наставниками и ровесниками, в то время как, другие образовательные действия создаются онлайн ресурсами, современными образовательными технологиями.

Соответственно, с развитием образовательных экосистем, все большее значение будут приобретать другие направления:

- глобальными поставщиками образовательного контента станут образовательные онлайн платформы;

- большее значение начнет приобретать формат городской/региональной образовательной среды;

- станут нарастать потребности в непрерывном образовании на протяжении всей жизни.

Именно поэтому одной из наиболее актуальных проблем современности является проблема качества электронных образовательных ресурсов.

В качестве примера образовательной экосистемы можно привести социальную лабораторию. Лаборатории традиционно можно рассматривать как физические пространства. Но они также являются институциональными пространствами, которые поддерживают конкретные практики, такие как исследования и инновации. Доминирующие институты, которым в настоящее время поручено решать сложные социальные проблемы, возможно, терпят неудачу, потому что они не поддерживают те виды практики, которые необходимы для решения этих проблем. Лабораторию делает лабораторией:

- сосредоточенность на конкретной задаче или области;

- стабильное пространство, поддерживающее практику, необходимую для решения этой задачи;

- дисциплинированная практика экспериментов.

Социальные лаборатории отличаются от традиционных лабораторий тем, что для выполнения работы необходима команда, отражающая социальное разнообразие проблем, с которыми они сталкиваются, то есть социальные лаборатории отличаются тем, что ими управляют не команды ученых или технократов, а различные команды заинтересованных сторон [75].

Основным принципом реализации деятельности социальной лаборатории является системное лидерство. Интерес представляет сеть социальных лабораторий, в которой разные лаборатории независимо связываются между собой, обмениваются ценностями, видением и результатами, передают друг накопленные знания и созданные инновации, и, тем самым совместно развивают свою деятельность по масштабу, глубине проработки идей и степени вовлечения участников. В экосистеме лабораторий центральное место становится «открытым пространством», в котором разные лаборатории размещают свои инновации и лучшие практики, делая их доступными всем практикам / лабораториям глобальной экосистемы. «Для создания цельной экосистемы необходимы так называемые организаторы экосистемы или «садовники»» [74]. «Садовники» экосистем действуют внутри лабораторий и между ними, культивируя новые формы образования и поддерживая сотрудничество ради общественной трансформации.

Развитие теории образовательных экосистем происходит стремительно. В 2020 году Московская школа управления Сколково и Global Education Futures выпустили книгу «Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования» [76]. Развитие образовательных экосистем, сложная обстановка в мире позволили авторам рассмотреть построение образовательной системы будущего с позиций экосистемного подхода. Ключевой принцип экосистемного подхода – это обучение везде, всегда и всех. Образование должно строиться на интеграции знаний и вовлечении учащихся. Поэтому экосистемный подход включает в себя дифференцированный подход, персонализированный подход, поскольку образовательные экосистемы должны соответствовать индивидуальным способностям и потребностям людей разных возрастов; целостный подход; сетевой подход. Авторы концепции считают, что цифровые технологии в образовательных экосистемах должны быть персонализированными образовательными технологиями. Обучение должно быть проектно-ориентированным.

Наряду с социальными лабораториями авторы выделяют еще два вида образовательных экосистем: 1) экосистемы обмена знаниями, функционирующие на глобальном или национальном уровне, и 2) инновационные экосистемы, функционирующие на уровне города или региона.

Образовательные экосистемы – это объединения разнообразных субъектов и средств обучения. Субъектами образовательной экосистемы являются все непосредственные участники образовательного процесса (ученики, учителя, руководители и другие сотрудники образовательных учреждений), и связанные с

ними представители других сфер (предприниматели, ассоциации, учреждения, родители, семьи, друзья, частные лица и т. д.). Примечательно, что авторы относят родителей не к основным участникам образовательного процесса. Все доступные материальные средства (здания, классы, прочие места организации учебного процесса, инструменты, ИТ-ресурсы и т. д.), которые влияют на характер взаимодействия между субъектами образовательной экосистемы, являются, по мнению авторов, неживыми элементами этой среды. Единая социальная среда возникает за счет объединения всех субъектов и объектов образовательной экосистемы в сеть.

Использование проектного подхода в образовательной экосистеме позволяет выделить ряд особенностей образовательной экосистемы XXI века:

- многообразие качественных образовательных ресурсов и образовательных траекторий развития;

- организация обучения новыми методами посредством разнообразных источников, обмена ими и наличие условий для использования ресурсов;

- динамичность их «состава» и проницаемость на «периферии»;

- наличие вспомогательной инфраструктуры;

- наличие формальных и неформальных образовательных процессов;

- децентрализованная система управления;

- реализация ученикоцентричной образовательной модели; нацеленность на решение проблем XXI века.

В своей работе авторы описывают основные факторы формирования образовательных экосистем, к которым относят культуру, организационные условия, способы действия и взаимодействия, основные ресурсы и определяют организационные принципы.

При функционировании образовательной экосистемы возникает новая практика совместного обучения и управления – экосистемное лидерство.

Авторы выделяют следующие типы экосистем:

1. Экосистемы, способствующие социальным или культурным инновациям и развитию (Канадская инновационная экосистема в лице Джошуа Кубисты, «Инициатива по внедрению эволюционных образовательных экосистем» проекта Metta Learning в Аргентине в лице Александра Ласло, Ashoka в лице Лоры Хэй, ASCD в лице Шона Слейда, WISE в лице Зинеб Мохи, Метаверситет в лице Алены Суриковой, Forum for the Future в лице Даниэла Форда, Институт имени Бакминстера Фуллера в лице Дэвида Макконвилла и Курта Пшибиллы).

2. Экосистемы, создающие равные и справедливые возможности в условиях гендерного, экономического и этнического неравенства (Dream a Dream в лице Вишала Талреджи, Mi Sangre Foundation в лице Каталины Кокдук, TAPP Foundation в лице Габи Арена, Imagination Afrika в лице Каримы Грант, Fair Education Alliance в лице Джини Сисероне).

3. Экосистемы, поддерживающие технологические инновации и развитие команд технологических предпринимателей и разработчиков (NMITE в лице Майкла Стивенсона, Ленполиграфмаш в лице Кирилла Соловейчика, Академпарк в лице Левана Татунашвили).

4. Экосистемы, которые становятся компонентом городского гражданского развития и расширяют возможности горожан в получении образования и обеспечении благополучия (Cities of Learning в лице Розы Клэйтон, LEGO Foundation в лице Халимы Бегум, Educaio360 в лице Исмаэля Паласина, CommunityShare в лице Джошуа Шахтера, Enrol Yourself в лице Захры Дэвидсон, LearnLife в лице Стивена Харриса, The Weaving Lab в лице Росса Холла, Redes De Tutoria в лице Габриэля Камары, Autens в лице Лене Дженсби).

5. Экосистемы, поддерживающие регенеративную экономику совместно с соответствующими биорегиональными экосистемами (OPERA в лице Луиса Камарго, Cultural Evolution Lab в лице Джо Брюера, UMA в лице Виктории Аро).

Примером образовательной экосистемы является опыт экосистемного лидера Джошуа Шахтер, который создал сообщество Community Share, превращающее города в библиотеки человеческих знаний при помощи онлайн-платформы, при этом возможно и офлайн-взаимодействие. Сообщество связывают знания и опыт местного сообщества с практическими опытами познания окружающего мира учителей и учеников.

Экосистемный подход как инновация развития устойчивой образовательной системы может выступать методологическим основанием, обеспечивающим качество образовательных результатов обучающихся общеобразовательной школы в условиях перевода образовательного процесса в дистанционный режим.

Обобщая результаты исследования методологических оснований перехода образовательных организаций в дистанционный режим обучения, необходимо отметить не разработанность данной проблематики в отечественной педагогической науке. Можно говорить о существовании только двух (рассмотренных выше) сформированных концептуальных теориях.

Заключение

Анализ зарубежного и отечественного опыта перевода образовательного процесса в дистанционный режим в условиях пандемии коронавируса (COVID-19) показал различное понимание таких категорий как «дистанционное обучение», «смешанное обучение», «домашнее обучение». Очевидно, что период полной самоизоляции, с одной стороны, спровоцировал кардинальные изменения каждой образовательной системы отдельно взятого государства, с другой, – стал своего рода «толчком» к освоению новых задач, постановке новых целей, направленных на овладение новыми компетенциями и модернизацию существующих образовательных систем.

В ходе исследования было установлено, что в зарубежных странах (США, Эстония, Финляндия, Сингапур) проблемы дистанционного обучения не стояли настолько остро, как в России. Обеспеченность учащихся компьютерной техникой в период полного локдауна в обозначенных выше странах также не носила характер глобальной проблемы (в отличие от России), а решалась точно и быстро, в случае необходимости. В этих странах готовность всех участников образовательного процесса к переходу в дистанционный формат оказалась более высокой, чем в России. Многообразие электронных образовательных ресурсов с качественным контентом, наличие разработанных приложений и технологий, использовавшихся до начала пандемии, цифровая компетентность учителей, опыт использования дистанционных технологий – отличительные особенности зарубежного опыта перехода в формат дистанционного обучения.

Пандемия COVID-19, показав уязвимость и лакуны российской системы образования, обнаружила и явные ее успехи. Так, общеобразовательные школы при соответствующем нормативном и методическом сопровождении Минпроса России, региональных и муниципальных органов управления образования не допустили широкого распространения вирусной инфекции, создали организационно-методические условия, обеспечившие доступность образования. Руководящие и педагогические работники продемонстрировали готовность к освоению и использованию цифровых технологий в обучении, а также понимание того, что дистанционное обучение может быть необходимым не только в экстремальных ситуациях, но и в рамках инклюзивного образования, для малокомплектных школ и организации обучения детей в удаленных районах страны.

В процессе исследования были установлены методологические основы построения образовательного процесса, способного обеспечить качество образовательных результатов обучающихся общеобразовательной школы в условиях

перевода на дистанционный формат обучения. Выявлены две базисные теории: теория смешанного обучения, теория образовательных экосистем. Практика внедрения смешанного обучения в разных странах и в разных школах демонстрирует успех в образовательных результатах учащихся тех образовательных организаций, которые используют смешанный формат.

Пандемией был дан стимул всем государствам, обществу и экономике к осмыслению, прогнозированию и комплексному обеспечению образовательных инноваций. В частности, со всей очевидностью встали задачи:

- организации научных исследований, включая методологию смешанного обучения, проведение соответствующей экспериментальной работы, организационно-методических условий различных моделей обучения, сочетающих лучшие традиции классического очного образования и возможностей цифровой дидактики;

- обеспечения информационной, психологической, физиологической и экологической безопасности цифрового обучения.

- определения способов рационального включения родителей в управление учебной деятельностью детей и разработка соответствующей системы сопровождения семей.

Благодарности

«Материал подготовлен в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС «Методологические основания и организационно-методические подходы к внедрению дистанционного обучения в образовательный процесс общеобразовательной школы».

Список источников

1. Майкл Хорн, Хизер Стейкер Смешанное обучение. Использование прорывных инноваций для улучшения школьного образования Из-во: Jossey-Bass. Перевод «Рыбаков Фонд», 2015. – 343 с.
2. What is blended learning? - URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/> (дата обращения 2021-02-02).
3. Сайт компании Stride K-12 США - URL: <https://www.stridelearning.com/> (дата обращения 2021-02-02).
4. Виртуальна платформа K-12 - URL: <https://www.k12.com/> (дата обращения 2021-02-02).
5. Сайт департамента образования США - URL: <https://www.ed.gov/coronavirus/resources-for-learning-at-home> (дата обращения 2021-01-14).
6. Информационный бюллетень: «Влияние COVID-19 на оценку и подотчетность в соответствии с Законом о начальном и среднем образовании» - URL: <https://oese.ed.gov/files/2020/03/COVID-19-OESE-FINAL-3.12.20.pdf> (дата обращения 2021-01-14).
7. Министерство образования и науки Эстонии - URL: <https://www.hm.ee/et> (дата обращения 2021-01-12).
8. Фонд информационных технологий в сфере образования Эстонии (HITSA) - URL: <https://www.hitsa.ee/sihtasutusest> (дата обращения 2021-01-18).
9. Совет по образованию и молодежи в Эстонии - URL: <https://harno.ee/et> (дата обращения 2021-01-18).
10. Эстонская стратегия непрерывного обучения https://www.hm.ee/sites/default/files/strategiya_nepreryvnogo_obucheniya.pdf (дата обращения 2021-01-26).
11. Фонд информационных технологий в сфере образования Эстонии (HITSA) - URL: <https://www.hitsa.ee/sihtasutusest> (дата обращения 2021-01-26).
12. Виртуальная учительская - URL: <https://www.clanbeat.com/> (дата обращения 2021-02-01).
13. E – koolikott («цифровой школьный рюкзак») – портал учебных материалов для основного, общего и профессионального образования в Эстонии - URL: <https://e-koolikott.ee/> (дата обращения 2021-02-02).
14. Онлайн-коллекция Proge Tiger (Эстония) – коллекция для учителей, содержащая инструменты обучения - URL: <https://progetiiger.ee/?q=> (дата обращения 2021-02-04).

15. Электронная коллекция учителя-предметника в Эстонии - URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/17zt2ied3Xv0nyQJTLV5fj7IA7AgnEtTi/edit#gid=1984682222> (дата обращения 2021-02-04).
16. Игровые технологии обучения - URL: <https://kompass.harno.ee/> (дата обращения 2021-01-22).
17. OPIQ - платформа цифровых учебников - URL: <https://www.opiq.ee/Catalog> (дата обращения 2021-01-25).
18. Эстонские образовательные решения для обучения на дому - URL: <https://koduope.99math.com/> (дата обращения 2021-01-25).
19. Цифровой инструмент управления школой, объединяющий учеников, их семьи, школы и контролирующие органы eKool - URL: https://ekool.eu/index_en.html (дата обращения 2021-01-22).
20. Рекомендации по организации учебы дома с использованием нецифровых и комбинированных методов обучения, Эстония – 2019 https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2020/03/Soovitusi-mitte-digikesksekse-kaugorpeks_ru.pdf (дата обращения 2021-01-26).
21. Закон об основной школе и гимназии https://www.hm.ee/sites/default/files/poh_ru.pdf (дата обращения 2021-01-22).
22. Стратегия Эстонии в сфере образования и науки на 2021-2035 г.г. «Умная и деятельная Эстония 2035». Из-во: Министерство образования и науки ЭР, Апрель 2019 – 22 с. - URL: <https://www.hm.ee>, (дата обращения 2021-01-22).
23. Министерство образования и культуры Финляндии - URL: <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/oppimateriaalit> (дата обращения 2021-02-01).
24. Правительственная кластерная программа Финляндии Education Finland - URL: <https://www.educationfinland.fi/> (дата обращения 2021-02-01).
25. Национальный совет по образованию Министерства образования и культуры - URL: Финляндии - URL: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/opetustoimi-ja-koronavirus> (дата обращения 2021-02-02).
26. Образовательная платформа - URL: <https://koulu.me/> (дата обращения 2021-02-02).
27. Сайт Elonet - URL: <https://elonet.finna.fi/> (дата обращения 2021-02-03).
28. Yle Triplet - URL: <https://yle.triplet.io/> (дата обращения 2021-02-24).
29. Электронные учебные материалы для преподавания и обучения (по курсам, языкам и возрастам) - URL: <http://linkkiaraja.edu.fi/oph/search.html> (дата обращения 2021-02-03).

30. Коллекции открытой библиотеки учебных материалов для всех уровней образования - URL: <https://aoe.fi/#/etusivu> (дата обращения 2021-02-03).
31. Образовательный ресурс Finna.fi - URL: <https://www.finna.fi/> (дата обращения 2021-02-08).
32. Образовательный ресурс стран Скандинавии и Прибалтики - URL: <https://teachmillions.com> (дата обращения 2021-02-24).
33. Koulutuspoliittinen selonteko (Отчет о политике в области образования). Министерство образования и культуры Финляндии, 08.12.2020 - URL: <file:///Users/mac/Downloads/Koulutuspoliittinen%20selonteko%20-%20081220.pdf> (дата обращения 2021-01-25).
34. Финляндия: дистант без потерь https://vogazeta.ru/articles/2020/4/13/international/12506-finlyandiya_distant_bez_poter (дата обращения 2021-01-25).
35. Агранович М.Л. Организация образования в условиях пандемии. Практика стран ОЭСР - URL: <https://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/789-agranovich-ekspertiza> (дата обращения 2021-02-26).
36. Министерство образования Сингапура - URL: <https://www.moe.gov.sg/> (дата обращения 2021-02-26).
37. No more streaming for students: Full transcript of speech by Education Minister Ong Ye Kung. – URL: https://www.straitstimes.com/singapore/education/no-more-streaming-for-students-full-transcript-of-speech-by-educationminister?fbclid=IwAR30s_92jP6j0X3dD6RN_qyBByfmpizpVCwMmqejda3FNG9rUuouCtA05LjY (дата обращения 2021-03-23).
38. Образовательная платформа Сингапура - URL: <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/student-learning-space> (дата обращения 2021-03-23).
39. Сингапурский совет по экзаменам и оценке (SEAB) - URL: <https://www.seab.gov.sg/> (дата обращения 2021-03-03).
40. Сайт образовательных новостей (Сингапур) - URL: Schoolbag - The Education News Site (дата обращения 2021-03-03).
41. Выступление Министра образования Сингапура. 27.06.2020 г. - URL: Opening Address by Mr Ong Ye Kung, Minister for Education at the 2020 Schools and Institutes of Higher Learning Combined Workplan Seminar | Ministry of Education (moe.gov.sg) (дата обращения 2021-12-02). (дата обращения 2021-03-03).
42. Проект Постановления Правительства РФ «О проведении в 2020 - 2022 годах эксперимента по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и

соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых» (по состоянию на 26.06.2020) (подготовлен Минпросвещения России, IDпроекта 01/01/06-20/00105396) - URL: https://turov.pro/wp-content/uploads/2020/07/proekt_postanovleniya_pravitelstva_rf_o_provedenii_v_2020_.pdf (дата обращения 2021-03-04).

43. Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования - URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-edu.pdf> (дата обращения 2021-03-04).

44. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73676901/> (дата обращения 2021-03-04).

45. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 8166» «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» - URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=300600> (дата обращения 2021-03-04).

46. Исаева Н.В. Школьный барометр. COVID-19: ситуация с учением и обучением в российских школах /Н.В. Исаева, А.Г. Каспарян, А.А. Кобцева, М.А. Цатрян - URL: https://www.hse.ru/data/2020/06/19/1607522628/HSE_Covid_06_2020_4_3.pdf (дата обращения 2021-03-04).

47. Указ Президента РФ от 02.04.2020 N 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349217/ (дата обращения 2021-03-10).

48. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 26.03.2020 № 07-2408 «О направлении информации с целью организационно-методической поддержки организации дистанционного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья». - URL: http://mon.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_2280779.pdf. (дата обращения 2021-03-11).

49. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций». – URL: http://mon.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_2277667.pdf (дата обращения 2021-03-10).

50. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации». – URL: <http://www.kazanobr.ru/im/docs-dist/104.pdf> (дата обращения 2021-03-11).

51. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». СК-150/03 «Об усилении санитарно-эпидемиологических мероприятий в образовательных организациях». – URL: <http://www.kazanobr.ru/im/docs-dist/103.pdf> (дата обращения 2021-03-10).

52. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2020 № СК-150/03 «Об усилении санитарно-эпидемиологических мероприятий в образовательных организациях». – URL: http://mon.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_2277619.pdf (дата обращения 2021-03-10).

53. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/26aa857e0152bd199507ffaa15f77c58/download/2752/> (дата обращения 2021-03-10).

54. Общие рекомендации по организации дистанционного обучения в образовательной организации во время ограничительных мероприятий в условиях сложившейся эпидемиологической ситуации. – URL: <http://vgapkro.ru/wp-content/uploads/2020/03/rekomendatsii.pdf>. (дата обращения 2021-03-11).

55. Указ Президента РФ от 2 апреля 2020 года № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на

территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» – URL: <http://prezident.org/articles/ukaz-prezidenta-rf-ot-2-aprelja-2020-goda-o-prodlenii-nerabochei-nedeli-do-konca-aprelja-02-04-2020.html> (дата обращения 2021-03-10).

56. Казанский образовательный портал. – URL: <http://kazanobr.ru/> (дата обращения 2021-03-04).

57. Сайт Минпросвещения России - URL: <https://edu.gov.ru/> (дата обращения 2021-03-03).

58. Сайт Агентства стратегических инициатив - URL: <https://asi.ru/> (дата обращения 2021-03-04).

59. Сайт партии «Единая Россия» - URL: Помоги учиться дома: школьники в регионах получили новую партию компьютеров для дистанционного обучения (er.ru) (дата обращения 2021-03-04).

60. Сайт помогиучитьсядома.рф - URL: <https://помогиучитьсядома.рф>. (дата обращения 2021-03-04).

61. Онлайн-платформу «Сферум» для школ запустили в некоторых регионах России – URL: <https://tass.ru/obschestvo/11035657> (дата обращения 2021-03-04).

62. Методический вестник /редактор М.А. Воронков. Рязанский институт развития образования (РИРО) Выпуск № 2, 13.04.2020, - 15с.

63. Ссылка на урок О.В. Стрижевской, учителя биологии Лицея №4 г. Рязани - https://www.youtube.com/watch?v=xY_IV_Om3fg (дата обращения 2021-03-04).

64. Обучение с использованием дистанционных технологий: сборник практических материалов педагогов ГБОУ № 507 Московского района г. Санкт-Петербурга. Под ред. О.Р.Старовойтовой, Санкт-Петербург: Страта, 2020 – 80 с.

65. Анализ практик организации дистанционного обучения (электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) в дополнительном образовании в условиях пандемии. Санкт-Петербургское государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Центр регионального и международного сотрудничества». СПб, 2020. – 67 с.

66. Уроки коронавируса: «Новая школа» делится опытом организации дистанционного обучения <https://www.asi.org.ru/news/2020/03/19/uroki-koronavirusa-povaaya-shkola/> (дата обращения 2021-02-11).

67. Аналитический центр НАФИ – URL:<https://nafi.ru/analytics/sistema-obrazovaniya-okazalas-ne-gotova-k-perekhodu-na-distantsionnoe-obuchenie-v-usloviyakh-pandemi/> (дата обращения 2021-02-11).

68. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. - №3. – 29.05.2020. – С. 113.
69. Родионова Т.С., Горохова А.И. Организация работы с родителями школьников в условиях дистанционного обучения в Республике Саха (Якутия)// The scientific heritage No 56 (2020) – С. 52 – 53
70. Образовательный сайт США – URL: <https://www.blendedlearning.org> (дата обращения 2021-01-18).
71. Ассоциация смешанного обучения – URL: <http://blendedlearning.pro/> (дата обращения 2021-02-11).
72. Андреева Н. В., Рождественская Л. В., Ярмахов Б.Б «Шаг школы в смешанное обучение». Онлайн-платформа «Открытая школа», «Рыбаков Фонд»: Москва, 2015. – 280 с.
73. Васин Е. К. О теоретических основаниях концепции смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 1. - С. 1-14 - URL: <http://mir-nauki.com/PDF/29PDMN116.pdf> (дата обращения 2021-03-18).
74. Павел Лукша, Джошуа Кубиста, Александр Ласло, Мила Попович, Иван Ниненко. Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Из-во: Российский учебник, 2018 – 213 с.
75. Zaid Hassan The Social Labs Fieldbook. Section &Introduction. Version 1.0 Draf. January 2015
76. Джессика Спенсер-Кейс, Павел Лукша, Джошуа Кубиста. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования. – Издание: Московская школа управления СКОЛКОВО и Global Education Futures, 2020. – 170 с.