Р. А. Галустов, И. В. Герлах, И. Е. Копченко,
О. Н. Спирина, И. А. Твелова, В. М. Хлопкова

Цифровая трансформация образования и анализ возможных рисков: результаты опроса педагогов общеобразовательных организаций

Введение. Цифровая трансформация образовательного пространства повлекла за собой возникновение новой проблемной зоны, связанной с поиском решений, направленных на устранение имеющегося разрыва между темпами цифровизации общества и образования и подготовкой педагогов к работе в цифровой среде и в условиях цифровизации образовательного процесса.

Цель настоящей статьи – проведение мониторинга и анализ возможных рисков цифровой трансформации в системе общего образования.

Материалы и методы. В опросе приняло участие 122 педагога общеобразовательных организаций Краснодарского края (Российская Федерация). В ходе опроса учитывались характеристики респондентов: предмет, преподаваемый участником опроса; объём нагрузки участников опроса.

Результаты исследования. Исследование, направленное на определение возможных рисков цифровой трансформации в системе общего образования, показало, что значительное количество опрошенных отметило в качестве зон риска следующие факторы: технические условия труда педагогов (21,3% педагогов не обеспечены необходимым оборудованием), их неоднозначное отношение к дистанционному образованию (против 72,1% педагогов) и цифровой трансформации образования (против 29,5% педагогов), неполное представление о тенденциях развития современного образования, недостаточный уровень освоения информационно-коммуникационных технологий (более 55% педагогов владеют ИКТ на среднем или низком уровне). Обозначенные риски не в полной мере отражены в профессиональном стандарте педагога, что дает основание для его существенного пересмотра и обновления.

Обсуждение и заключение. По итогам проведённого опроса педагогов даны рекомендации по следующим направлениям: а) обеспечение субъектов образовательного процесса необходимым компьютерным и телекоммуникационным оборудованием с высокоскоростным доступом к сети Интернет; б) создание оптимальных условий труда педагогических работников, способствующих повышению профессиональных компетенций в условиях цифровизации; в) более широкое привлечение педагогов к разработке обучающих материалов, размещённых на российских образовательных онлайн-ресурсах; г) реализация просветительских и образовательных мероприятий среди педагогических работников, направленных на формирование представлений о направлениях, возможностях и перспективах цифровой трансформации общего образования, мышления современного педагога, осуществляющего свою деятельность в условиях цифровизации.

Ключевые слова: педагог, цифровая трансформация общего образования, цифровизация, риски цифровой трансформации образования, профессиональный стандарт педагога, дистанционное образование, информационно-коммуникационные технологии

Ссылка для цитирования:

Галустов Р. А., Герлах И. В., Копченко И. Е., Спирина О. Н., Твелова И. А., Хлопкова В. М. Цифровая трансформация образования и анализ возможных рисков: результаты опроса педагогов общеобразовательных организаций // Перспективы науки и образования. 2021. № 5 (53). С. 446-462. doi: 10.32744/pse.2021.5.31

R. A. GALUSTOV, I. V. GERLAKH, I. E. KOPCHENKO,
O. N. SPIRINA, I. A. TVELOVA, V. M. KHLOPKOVA

Digital transformation of education and the analysis of possible risks: results of a survey of teachers of general education organizations

Introduction. Digital transformation of the educational space resulted in a new problem area associated with the search for solutions to eliminate the existing gap between the pace of digitalization of society and education and the preparation of teachers to work in the digital environment in the context of digitalization of the educational process.

The article is aimed at monitoring and analyzing the possible risks of digital transformation in the general education system.

Materials and methods. During the study of the possible risks of digital transformation in the general education system, a survey among teachers of general education organizations of Krasnodar region was conducted (122 people). The professional standard "Teacher (Pedagogical Activity in the Field of Preschool, Primary General, Basic General, Secondary General Education) (Educator, Teacher)" dated October 18, 2013 No. 544n and the Federal State Educational Standard of Higher Education (FSES HE 44.03.01 Pedagogical Education) were analyzed and compared.

The results of the study. The study aimed at determining the possible risks of digital transformation in the general education system showed that a significant number of respondents noted the following factors as risk zones: technical working conditions of teachers (21.3% of teachers are not provided with the necessary equipment), their ambiguous attitude to distance education (against 72.1% of teachers) and digital transformation of education (against 29.5% of teachers), incomplete understanding of trends in the development of modern education, insufficient level of mastering information and communication technologies (more than 55% of teachers possess ICT at an average or low level). The identified risks are not fully reflected in the professional standard of the teacher, which gives grounds for its significant revision and updating.

Discussion and conclusion. Based on the results of the survey of teachers the following recommendations are offered: a) to provide the subjects of the educational process with the necessary computer and telecommunications equipment with high-speed Internet access; b) to create optimal working conditions for teaching staff contributing to the improvement of professional competencies under digitalization; c) to involve more teachers in the development of academic materials posted on Russian educational online resources; d) to implement educational and enlightenment activities among teachers to form ideas about the directions, opportunities and prospects of digital transformation of general education, to generate a new way of thinking of a modern teacher under digitalization.

Keywords: teacher, digital transformation of general education, digitalization, risks of digital transformation of education, professional standard of a teacher, distance learning, information and communication technologies

For Reference:

Galustov, R. A., Gerlakh, I. V., Kopchenko, I. E., Spirina, O. N., Tvelova, I. A., & Khlopkova, V. M. (2021). Digital transformation of education and the analysis of possible risks: results of a survey of teachers of general education organizations. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 53 (5), 446-462. doi: 10.32744/pse.2021.5.31

Введение

В 2020 году главной темой ведущей ежегодной конференции ЮНЕСКО по цифровому обучению стало решение вопросов дистанционного обучения в интересах более эффективного восстановления образовательного процесса по причине пандемии COVID-19. В ходе конференции были рассмотрены среднесрочные и долгосрочные последствия кризиса в области образования, в результате которого были затронуты 1,6 миллиарда учащихся во всем мире, а также задачи, которые предстоит решить в будущем [10]. В 2021 году Международная образовательная компания «ЯКласс» и Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании открывают доступ к онлайн-курсу «Цифровые инструменты и сервисы для учителя», ставя перед собой цель - дать российским учителям информацию о новых цифровых инструментах для повышения качества учебного процесса и техниках преподавания в условиях цифровизации образования, а также предоставить открытый и бесплатный доступ к методическим материалам [6].

Реализация национальных проектов, направленных на научно-технологическое и социально-экономическое развитие России, повышение уровня жизни, создание условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека в условиях цифровой трансформации актуализировали проблемы развития российского образования с позиции повышения его качества и конкурентоспособности в современном мире.

Рассматривая трудности и перспективы цифровой трансформации образования, Уваров А.Ю. и авт. определяют её как обновление содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в быстроразвивающейся цифровой среде для качественного улучшения образовательных результатов каждого обучающегося [14]. Многие исследователи, например, Аксёнов С.И., Ариффулина Р.У. и др., отмечают, что это сложный, многоаспектный и длительный процесс, связанный с изменениями целей, содержания, организационных форм и методов образовательного процесса, который разворачивается в стремительно развивающейся цифровой образовательной среде [1, с. 27]. Его изучению посвящён ряд работ, отражающих различные аспекты цифровой трансформации образования. Так Орешкина А.К. раскрывает сущность цифровизации системы непрерывного образования, акцентируя внимание на том, что процесс цифровизации целесообразно рассматривать с позиции создания системы форм, обеспечивающих целостность разработки методологической системы по созданию цифровой среды обучения с четко определенными характеристиками, логической структурой и процессом ее моделирования в системе непрерывного образования [11]. Исследователи Дмитриев Д. С. и Дмитриева Д. С. считают, что инструменты электронного обучения катализируют изменение мира и принципов преподавания, внедряя технические основы в педагогику, придавая им новый образовательный смысл. Именно поэтому обучение с помощью электронных средств в настоящее время становится инновационной формой развития образовательных технологий [5].

Колыхматов В.И. рассматривает вопросы совершенствования системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровизации образования, внедрения современных информационных технологий, уделяя особое внимание

совершенствованию профессионального мастерства педагога, «учителя будущего» в соответствии с современными вызовами [8].

В тоже время в работе Григорьева Г. П. и Береснева А. А. представлены результаты эксперимента, который выявил положительное отношение большей части студентов и преподавателей к применяемой в настоящее время форме дистанционного обучения, но они обращают внимание на некоторые его недостатки: отсутствие прямого контакта с преподавателем для студентов и трудоёмкость для педагогов [4].

Автор Гвильдис Т.Ю. обращается к решению проблемы формирования профессиональной компетентности будущего педагога, в условиях, моделирующих профессиональную активность в цифровом образовании, включая умение описывать, анализировать и прогнозировать педагогические явления в информационном образовательном пространстве, применяя научный подход [3].

Влияние цифровизации на систему образования Климов А. А., Заречкин Е. Ю. и Куприяновский В. П. рассматривают в контекстах изменений, вызываемых трансформацией запросов к квалификации выпускников образовательных программ, в том числе, в части цифровых компетенций, и цифровизации самой среды деятельности образовательных организаций [7]. Исследователь Вербицкий А.А. обращает внимание на то, что назрела необходимость перехода к практико-ориентированному типу непрерывного образования с опорой на фундаментальное содержание наук и на неисчерпаемые возможности человека как субъекта общего и профессионального развития, в том числе посредством использования огромных возможностей цифровых средств обучения [2].

Седов Д.Н. считает, что для успешной трансформации образовательной культуры под влиянием процессов цифровизации, подходить ко всем процессам системно и с точки зрения науки, иначе есть высокая вероятность возникновения проблем и понижения эффективности образования в целом. А процесс цифровизации может, как вывести образование из кризисной стадии, так и сделать его неэффективным и усугубить сложившуюся ситуацию [13].

Чоросова О.М. и авторы считают, что на сегодняшний день существует значительный разрыв между темпами цифровизации общества и образования и подготовкой педагогов к работе в цифровой среде и в условиях цифровизации образовательного процесса. При этом практически для всех сфер человеческой деятельности и уровней образования характерна высокая скорость изменений и обновления знаний. В соответствующем темпе должны обновляться и совершенствоваться цифровые компетенции всех участников образовательной экосистемы [16, с.7]. Необходимые изменения должны находить отражение в нормативно-правовых документах, регламентирующих образовательную деятельность. Поэтому в основу нашего исследования был положен анализ таких нормативных источников как:

- Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [12];
- Федеральный государственный образовательный стандарт 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 121 [15].

Сопоставительный анализ данных документов показал, что компетенции, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве,

использования средств информационных и коммуникационных технологий в решении профессиональных задач, заложенные во ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование, профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» отражены недостаточно. Также в нём не отражены требования к получению педагогами новых знаний, освоению новых технологий, направленных на: саморазвитие и самообразование, поддержку и укрепление профессиональной мотивации педагога, осознание социальной значимости профессии учителя, создание безопасной среды для обучающихся, включая информационную безопасность и Интернет-безопасность.

Вышесказанное обусловило тематику нашего исследования «Цифровая трансформация образования и анализ возможных рисков: результаты опроса педагогов общеобразовательных организаций».

Объектом исследования является цифровая трансформация общего образования.

Предмет исследования – риски цифровой трансформации общего образования.

Цель исследования – проведение мониторинга и анализ возможных рисков цифровой трансформации общего образования.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие педагоги общеобразовательных организаций Краснодарского края в количестве 122 человека:

В ходе исследования авторами применялся комплекс теоретических, практических и математических методов научного познания, таких как: опрос с применением открытых, полужакрытых и закрытых вопросов, регистрация, рейтинговое оценивание, обобщение данных, математико-статистическая обработка данных (ранжирование, расчет процентных соотношений). Вопросы опросника представлены по ссылке http://niiro-agru.ru/opros_ped/. Для повышения достоверности получаемой в ходе опроса информации авторы исследования учитывали в организации работы с респондентами, следующие характеристики: предмет, преподаваемый участником опроса; объём нагрузки участников опроса.

Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что по его результатам могут быть определены возможные риски влияния факторов цифровой трансформации общего образования.

Результаты исследования

Представляем результаты, полученные в ходе проведённого опроса.

1.Обобщенная характеристика респондентов – педагогов общеобразовательных организаций.

Влияние возможных факторов риска цифровой трансформации на развитие общего образования зачастую связано с имеющимися трудовыми и социально-культурными условиями, в которых находятся педагоги. Для оценки результатов исследования немаловажными нам представляются сведения об объёме учебной нагрузки участников опроса. Более 50% участников опроса работает более, чем на 1 ставку, 42,6% на полную ставку, 6,6% менее, чем на одну ставку. Загруженность учителей

влияет на снижение мотивации к повышению своих профессиональных компетенций, связанных с применением инновационных технологий в образовательном процессе, а, следовательно, является существенным фактором формирования возможных рисков цифровой трансформации общего образования.

2. Организационно-технические условия труда педагогов как зона риска внедрения цифровой трансформации среднего общего образования.

Выполнение педагогами своих профессиональных обязанностей в условиях цифровизации, непосредственным образом связано с качеством Интернет-соединений, доступных педагогам. Поэтому в разработанный нами опросник были включены вопросы, отражающие данное условие. У большинства (63,3%) опрошенных дома проводной тип Интернет-соединения, у 31,7% мобильный Интернет, а 5% участников опроса указали, что дома у них нет Интернета.

У большинства (65,6%) опрошенных в школе, где они работают, проводной тип Интернет-соединения, у 27,9% мобильный Интернет, а 6,6% участников опроса указали, что у них в школе нет Интернета.

Цифровая трансформация образования предполагает наличие в работе педагогов устойчивого Интернет-соединения, как дома, так и на рабочем месте. 42,6% опрошенных считают качество Интернет-соединения у себя дома для проведения онлайн-занятий со школьниками только удовлетворительным, равное количество участников опроса по 24,6% считают его отличным и хорошим, а 8,2% отметили, что качество соединения неудовлетворительное.

36,1% участников опроса считают, что в школе, где они работают, хорошее качество Интернет-соединения, 34,4% считают его удовлетворительным, 9,8% отметили, что качество Интернет-соединения в их школе отличное и такое же количество, что оно неудовлетворительное.

Большую роль в процессе цифровой трансформации образования играет обеспеченность педагогов необходимым оборудованием. Поэтому в опрос нами был включён вопрос: «В какой мере Вы обеспечены оборудованием (компьютеры, планшеты и т.д.), необходимым Вам для работы?», позволяющий получить сведения о степени оснащённости школ, которые представлены в диаграмме 1.

Диаграмма 1 Обеспеченность педагогов оборудованием, необходимым для работы

Полученные данные, отражённые в диаграмме 1, свидетельствуют о том, что только 21,3% опрошенных обеспечены необходимым оборудованием полностью, 57,4% отметили, что обеспечены частично, а 21,3% оборудованием не обеспечены.

Для нашего исследования большой интерес представляет наличие технических средств, которые используют участники опроса для решения профессиональных задач, требующих выхода в Интернет или применения компьютерных программ. Анализ данных показывает, что 64% участников опроса используют для решения профессиональных задач, требующих выхода в Интернет или применения компьютерных программ, телефон или смартфон, 63,4% ноутбук, 33,3% стационарный компьютер, 3,3% отметили, что могут выполнять профессиональные действия только в школе, так как дома нет технических устройств.

Современное образование располагает широким ассортиментом образовательных онлайн-ресурсов, которые могут применяться в учебном процессе, ориентированном на цифровую трансформацию. Поэтому мы посчитали нужным установить, какие образовательные ресурсы и средства обучения наиболее востребованы педагогами. Ответы мы ранжировали по степени частоты их применения: 70% участников опроса используют в учебном процессе печатные издания учебников и методических пособий, они поставлены на 1 место рейтинга, 65% обучающие сайты (РЭШ, ЯКласс, РешуЕГЭ и т.п.), они на 2 месте рейтинга, на третьем месте рейтинга находятся электронные учебники, ими пользуются 51,7% участников опроса, на четвёртом месте, набрав 38,3%, находятся сервисы для видео-конференций (zoom, skype и др.), а на пятом - компьютерные игры, их используют 5% участников опроса.

Специфика педагогической деятельности связана с тем, что учитель осуществляет её не только в школе, но и дома, особенно в современных условиях, когда часто приходится задействовать дистанционное обучение. Поэтому важным представляется вопрос о том, есть ли у участников опроса в доме или квартире отдельное рабочее место, где они могут вести дистанционные занятия с учениками, взаимодействовать с ними с помощью сервисов для видео-конференций. У 52,5% участников опроса такого места нет, 45,9% отметили, что у них такое место есть, 1,6% опрошенных затруднились ответить.

Важную роль в цифровой трансформации образования играет умение педагогов пользоваться базовыми компьютерными программами (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Picture Manager, Microsoft PowerPoint, Acrobat Reader DC (PDF) и др.), необходимыми для решения профессиональных задач. Их освоение представляет собой индивидуальный процесс, который может осуществляться как в рамках самообразования с использованием онлайн-ресурсов, так и в рамках обучения на программах дополнительного образования. Для данного исследования важна реальная картина получения педагогами знаний о необходимых для их работы компьютерных программах. 86,9% участников опроса освоили необходимые для профессиональной деятельности компьютерные программы самостоятельно, 41% на курсах повышения квалификации, 18% научили друзья, 9,8% опрошенных познакомились с данными программами во время обучения в педагогическом вузе, 3,3% дали свои варианты ответов.

Определённый интерес представляют сведения о том, способны ли педагоги – участники опроса применять различные компьютерные программы при решении профессиональных задач. В перечень опросника мы включили те программы, с

которыми наиболее часто сталкиваются педагоги в своей работе, предоставив им при необходимости самостоятельно расширить этот список. 94,9% участников опроса в своей работе используют программу Microsoft Word, 74,6% программы Microsoft PowerPoint и Microsoft Excel, 54,2 программы Acrobat Reader DC (PDF), 25,4% программы Microsoft Picture Manager, 1,7% отметили, что пользуются видео и аудиоредакторами, графическими программами и др.

События 2020 года, переход на дистанционное обучение привлекли внимание педагогов к таким образовательным ресурсам, как Российская электронная школа (РЭШ), ЯКласс, РешуЕГЭ и др. В рамках проведённого исследования представляется значимым выяснение мнения педагогов школ по поводу качества разработки заданий и удобства использования данных ресурсов. Мы предложили участникам опроса оценить их по 10-балльной шкале. 6,7% респондентов отмечают низкий уровень качества разработки заданий и удобства использования образовательных ресурсов, 45% средний уровень и 48,3% высокий уровень.

3. Дистанционное образование как направление цифровой трансформации общего образования.

Образование тесно связано с жизнью общества в целом. Возникшая в 2020 году неблагоприятная эпидемиологическая ситуация, в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) вызвала необходимость ускоренного перехода в формат обучения, предполагающий применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Для нашего исследования важно установить сформировавшееся под влиянием этих событий отношение участников опроса к дистанционному образованию в общеобразовательных организациях. 67,2% опрошенных отрицательно относятся к дистанционному образованию, 26,2% нейтрально и только 6,6% положительно.

Значимым нам представляется выяснение мнения участников опроса по поводу эффективности преподавания в очном формате. 77% опрошенных учителей считают, что занятия по их предметам лучше проводить только в очном формате, 9,8% участников опроса считают, что их предмет можно преподавать дистанционно, а 13,1% опрошенных затруднились выразить своё отношение к данному утверждению.

Также мы установили, какую долю от общего учебного времени, по мнению педагогов, школьник может проводить в дистанционном формате для качественного и эффективного обучения по предметам, преподаваемым участниками опроса. 16,4% участников опроса считают, что преподаваемый ими предмет не должен изучаться в дистанционном формате, 65,6% готовы выделять не более 25% учебного времени на дистанционное обучение своему предмету, 18% опрошенных считают, что доля общего учебного времени, которое школьник может проводить в дистанционном формате для качественного и эффективного обучения по их предметам, может составить до 50%, перейти на более, чем 75% или полностью на дистанционное обучение не готов никто из опрошенных.

Не менее значимым мы считаем выяснение отношения участников опроса к утверждению «Дистанционный формат обучения удобен и комфортен лично для меня». Результаты опроса показывают, что с ним согласны только 14,8% педагогов – участников опроса, 70,5% не согласны, а 14,8% затруднились ответить.

С утверждением «Дистанционный формат обучения удобен и комфортен для учащихся» согласны только 9,8% участников опроса, 72,1% не согласны, а 18% затруднились выразить своё отношение.

В связи с вышесказанным, мы посчитали нужным выяснить отношение участников опроса к работе из дома. Мы установили, что только 29,5% участников опроса положительно относятся к работе из дома, а 70,5% отрицательно.

4. Цифровая трансформация общего образования и возможные риски её реализации.

Одну из ключевых ролей в процессе цифровой трансформации образования играет отношение к ней субъектов образовательного процесса. В связи с этим нами был задан вопрос педагогам «Как Вы в целом относитесь к цифровой трансформации образования?». Полученные ответы показаны в диаграмме 2.

Диаграмма 2 Отношение педагогов к цифровой трансформации образования

Отношение участников опроса к цифровой трансформации образования, представленное в диаграмме 2, неоднозначно. Количество сторонников и противников одинаково – по 29,5%, а 41% опрошенных относятся нейтрально.

Анализируя наличие в школе, в которой они работают, цифровой трансформации образования и свою осведомлённость об этом процессе, 63,9% участников опроса отметили, что в их школе проводится цифровая трансформация образования, 26,2% указали, что ничего об этом не знают, а 9,8% считают, что в школе, в которой они работают, цифровая трансформация образования не проводится.

В рамках опроса мы предложили его участникам – педагогам высказать мнение о том, какова направленность цифровой трансформации общего образования. Наибольшее количество – 61,7% опрошенных считают, что цифровая трансформация общего образования направлена на дистанционное обучение школьников, развитие онлайн образования, 35% считает, что она направлена на создание системы обратной связи с учителями и школьниками, 33,3% считают, что на создание электронных библиотечных ресурсов, доступа к международным базам данных и контроль руководства школы со стороны управления образованием, 25% считают направленностью цифровой трансформации общего образования контроль за деятельностью учителей, 23,3% считают, что цифровая трансформация образования направлена на создание цифрового архива, учебных и нормативных баз данных школы, 21,7% – на автоматизацию организационно-методической деятельности школы и 8,3% – на автоматизацию административно-хозяйственной деятельности школы.

В рамках нашего исследования мы предположили, что переход на дистанционное обучение мог повлиять на подходы, приёмы и особенности преподавания после возвращения (или частичного возвращения) педагогов к очному обучению в школе. 70% опрошенных отметили, что изменения произошли, а 30% отметили, что изменений нет.

Важной составляющей цифровой трансформации образования является интерес педагогов к освоению новых цифровых технологий. 6,5% демонстрируют низкий уровень интереса; 34,4% средний уровень и 59% высокий уровень интереса участников опроса к освоению новых цифровых технологий.

Участники опроса оценили уровень владения цифровыми технологиями педагогов школы, в которой они работают: 32,8% опрошенных считают их уровень высоким и довольно высоким, 45,9% отметили, что владение цифровыми технологиями педагогов школы, в которой они работают, находится на среднем уровне, 13,1% участников опроса отметили, что уровень довольно низкий или низкий, 8,2% затруднились ответить на этот вопрос.

В рамках опроса мы предложили педагогам – участникам опроса провести самооценку, указав свой уровень владения цифровыми технологиями. 36% участников опроса оценивают свой уровень, как высокий или довольно высокий, 55,7%, отметили, что он находится на среднем уровне, 6,6% оценили его, как довольно низкий или низкий, а 1,6% опрошенных затруднились с ответом.

Также педагоги выразили своё отношение к утверждению «Применение цифровых технологий в образовательном процессе способствует повышению качества образования». Только 16,4% опрошенных полностью согласны с данным утверждением. 19,7% в основном согласны, 47,5% согласны частично, 9,8% в основном не согласны, 4,9% полностью не согласны, а 1,6% затруднились ответить.

В рамках данного исследования участники опроса указали положительные стороны применения цифровых технологий в образовании, ранжировав полученные ответы:

1 место занимает ответ «позволяют экономить время», его выбрали 63,3% участников опроса;

2 место – ответы «развивают самостоятельность обучающегося» и «дают школьникам возможность самостоятельно изучать то, что интересно» - их выбрали 55% участников опроса;

3 место – ответ «способствуют повышению уровня знаний, необходимых в современной жизни» выбрали 41,7% опрошиваемых;

4 место – ответ «повышают интерес к учебе» выбрали 31,7% участников опроса;

5 место – ответ «помогают быстрее осваивать учебный материал» выбрали 25% участников опроса.

Наряду с положительными мы предложили участникам опроса указать и отрицательные стороны применения цифровых технологий в образовании, также ранжировав полученные ответы:

1 место заняли варианты ответов «негативно влияют на состояние здоровья обучающихся и педагогов» и «снижают количество «живого» общения», «снижают интерес к обучению» - выбрали 70,5% участников опроса;

2 место – ответ «не позволяют адекватно оценивать успеваемость ученика» - выбрали 60,7% участников опроса;

3 место – ответ «повышают утомляемость от учебной деятельности» - выбрали 52,5% опрошиваемых;

4 место – ответ «позволяют школьникам формально относиться к выполнению заданий» выбрали 41% респондентов;

5 место – ответ «повышают учебную нагрузку учащихся» выбрали 36,1% респондентов;

6 место – «снижают интерес к обучению», этот вариант ответа выбрали 27,9% участников опроса.

5. Средства дистанционного взаимодействия субъектов образовательного процесса как инструмент цифровой трансформации среднего общего образования.

В современной образовательной ситуации многие педагоги прибегают к помощи социальных сетей для осуществления профессионального общения. Наиболее популярной для профессионального общения социальной сетью у участников опроса является «В контакте», её указали 47,4% респондентов, на втором месте находится Instagram (42,1% респондентов), на третьем месте оказались участники опроса, которые вообще не пользуются социальными сетями 24,6%, на четвёртом месте были указаны социальные сети Telegram и Facebook (12,3% респондентов), на пятом месте Tik-tok, его выбрали только 1,8% опрошенных.

Определённый интерес в рамках нашего исследования представляет использование участниками опроса электронной почты и мессенджеров для общения с учениками, отправки заданий, обмена учебной информацией. 31,1% участников опроса постоянно использует электронную почту и мессенджеры в этих целях. 19,7% делает это часто, 21,3% время от времени, 26,2% изредка, 1,6% указали, что вообще никогда не пользовался электронной почтой и мессенджерами для общения с учениками.

50,8% участников опроса постоянно используют электронную почту и мессенджеры для общения с коллегами и руководством, 24,6% делают это часто, 16,4% время от времени, 8,2% изредка.

31,1% участников опроса постоянно используют электронную почту и мессенджеры для общения с родителями учеников, 19,7% делают это часто, 18% время от времени, 23% изредка, а 8,2% вообще не пользуются электронной почтой и мессенджерами в таких целях.

34,4% участников опроса постоянно используют социальные сети для общения с коллегами и руководством, 21,3% делают это часто, 11,5% время от времени, 9,8% изредка, а 23% вообще не пользуются социальными сетями в таких целях.

26,2% участников опроса постоянно используют социальные сети для общения с родителями учеников, 13,1% делают это часто, 16,4% время от времени, 19,7% изредка, а 26,2% вообще не пользуются социальными сетями в таких целях.

6. Тенденции развития образования в условиях цифровизации.

Цифровая трансформация образования невозможна без построения перспективы, видения будущего субъектами образовательного процесса. Поэтому мы предложили участникам опроса выразить своё отношение к ряду утверждений, связанных с тенденциями развития образования.

С утверждением «обучение станет более индивидуальным, настроенным на образовательную траекторию каждого школьника» согласны 32,8% участников опроса, 37,7% не согласны, 29,5% затруднились с ответом.

Утверждение «Подавляющее большинство уроков будет проводиться в гибридном формате, частично онлайн, частично в классе» было поддержано 41% участников опроса, 36,1% не согласны с ним, 23% затрудняются с ответом.

Утверждение «Усилится государственный контроль за содержанием и методикой обучения» поддержали 49,2% участников опроса, 24,6% не согласны с ним, 26,2% затрудняются с ответом.

С утверждением «Увеличится свобода учителя в выборе способов и приёмов обучения» согласны 42,6% участников опроса, 37,7% не согласны, 19,7% затрудняются с ответом.

Обсуждение результатов

Исследование показало, что уровень профессиональной нагрузки у участников опроса достаточно высок, следовательно, у них остаётся недостаточное количество времени для: осуществления самообразования и освоения новых информационных технологий; отдыха, поддержания физического и психологического здоровья, которые необходимы для качественного осуществления профессиональных обязанностей, в том числе, связанных с применением цифровых технологий.

Более 50% участников опроса не имеют дома отдельное рабочее место, где они могут вести занятия с учениками, взаимодействовать с ними с помощью сервисов для видео-конференций.

Материально-техническая база общеобразовательных организаций на сегодняшний день не в полной мере соответствует требованиям цифровой трансформации образования.

В современной образовательной ситуации традиционные и инновационные технологии находятся в одинаково сильных позициях, педагоги применяют их в равной мере, в зависимости от поставленных учебных задач и степени оснащённости образовательной организации. Полученные нами данные согласуются с мнением авторов И. Шабича, Б. Баранович, С. Рогошич [19], которые, обращаясь к изучению самоэффективности учителей, отмечают, что их уверенность в выполнении конкретных задач, зависит от интеграции ИКТ в педагогическую практику. При этом 51,7% респондентов отмечают, низкое или недостаточно высокое качество разработки заданий и неудобство использования образовательных онлайн-ресурсов (РЭШ, ЯКласс, РешуЕГЭ и т.п.), что согласуется с точкой зрения автора, отмечающего, что во время пандемии учебные заведения были вынуждены внедрять широкий спектр цифровых платформ для поддержки своих учащихся, учителей и других сотрудников. При этом важно выработать эффективные подходы к предоставлению качественных услуг и качественного образования для всех учащихся [18].

Необходимые профессиональные ИКТ-компетенции у педагогов формируются, в основном, за счёт самообразования, в связи с возникающими новыми требованиями к осуществлению педагогической деятельности. Мы согласны с авторами [19], которые отмечают, что педагоги могли бы достичь большей эффективности в работе, если бы им оказывалась техническая и профессиональная поддержка использования ИКТ в школе.

Многие из опрошенных учителей (77%) считают, что занятия по их предметам лучше проводить только в очном формате, при этом имеет место различное видение педагогами, как могут соотноситься очное и дистанционное обучение, но большинство педагогов (65,6%) готовы выделять не более 25% учебного времени на дистанционное обучение своему предмету. 70,5% респондентов отмечают, что

дистанционный формат обучения для них не удобен и не комфортен. Большинство педагогов отрицательно относится к работе из дома в дистанционном формате. Аналогичным образом (72,1%) они оценивают и удобство дистанционного формата обучения для учащихся.

Вышесказанное объясняет тот факт, что 67,2% опрошенных отрицательно относятся к дистанционному образованию в общеобразовательных организациях.

Педагоги демонстрируют различный уровень осведомлённости о протекающем в их школах процессе цифровой трансформации. При этом значительная часть (более 26%) ничего об этом не знает.

Оценивая уровень владения цифровыми технологиями, как свой, так и коллег, они отмечают, что он достаточно высок или находится на среднем уровне. При этом более 90% респондентов демонстрируют высокий или средний уровень интереса к освоению новых цифровых технологий. Сравнивая эти данные с результатами исследования, проведённого в 2018 году норвежскими авторами И. К. Хатлевик и У. Э. Хатлевик [17], показавшему, что «среди учителей не все обладают знаниями, необходимыми для преподавания с использованием цифровых технологий», мы можем отметить положительную динамику в освоении педагогами ИКТ. Пандемия COVID-19 создала проблемы для обучения во всем мире. Но мы согласны с китайскими авторами, чьи исследования подтверждают, что «кризисы могут способствовать усилиям учителей по внедрению инноваций в обучение», в том числе в онлайн-обучение, при определенных условиях [21].

Большая часть респондентов полностью или в основном согласны с тем, что применение цифровых технологий в образовательном процессе способствует повышению качества образования, позволяя экономить время, развивая самостоятельность обучающегося, повышая уровень знаний, необходимых в современной жизни и интерес к учебе и т.д. Отношение участников опроса к цифровой трансформации образования неоднозначно и противоречиво.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что большинство опрошенных не до конца понимают сущность процесса цифровой трансформации образования и ассоциируют его, в первую очередь, с дистанционным образованием, перенося своё негативное отношение к нему на цифровизацию образования.

Социальные сети, электронная почта и мессенджеры играют заметную роль в жизни современного человека, в том числе, педагога, который может использовать их как инструмент дистанционного взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса в условиях цифровой трансформации общего образования.

По итогам опроса мы увидели, что большинство участников опроса являются активными пользователями социальных сетей. При этом более 20% респондентов вообще не пользуются социальными сетями, предпочитая «живое» взаимодействие дистанционному в рамках образовательного процесса.

Более востребованными средствами общения с учениками, их родителями и коллегами для педагогов являются электронная почта и мессенджеры.

У педагогов, принимавших участие в опросе, нет единого, четкого представления о направлениях и тенденциях развития образования в условиях цифровизации. Порядка 25% опрошенных затруднялись с ответами, отражающими влияние цифровизации на образование в ближайшем будущем.

Заключение

По итогам проведённого исследования, направленного на определение возможных рисков цифровой трансформации в системе общего образования, были сделаны выводы, связанные с осуществлением следующих рекомендаций:

1. Обеспечить субъектов образовательного процесса необходимым компьютерным и телекоммуникационным оборудованием с высокоскоростным доступом к сети Интернет.

2. Создать педагогам такие условия труда, при которых они получают большую возможность отдыха, поддержания физического и психологического здоровья, осуществления самообразования и освоения новых информационных технологий. Ввести в школах штатных сотрудников, которые, при необходимости, могли бы оказывать педагогам помощь в освоении цифровых технологий, обеспечивать исправность и наличие всех необходимых технических устройств.

3. Доработать и совершенствовать задания и материалы, размещённые на образовательных онлайн-ресурсах (РЭШ, ЯКласс, РешуЕГЭ и т.п.), провести их экспертную оценку и только после этого рекомендовать их к использованию в образовательном процессе.

4. Организовать просветительскую работу в педагогических коллективах, направленную на формирование у педагогов чётких представлений о сущности цифровой трансформации образования и её направлений, построении реалистичных позитивных перспектив развития среднего общего образования с учётом мнений, практического опыта и условий труда педагогов.

5. Пересмотреть и обновить профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» с учетом влияния цифровизации на систему образования.

Финансирование

Статья подготовлена по итогам этапа научного исследования феномена непрерывного педагогического образования в условиях его цифровой трансформации: содержание, технологии, управление качеством, мониторинг рисков, осуществляемого за счет средств федерального бюджета в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации (соглашение №073-03-2021-012 от 18.01.2021).

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксёнов С.И., Арифулина Р.У., Катушенко О.А., Сергеева Т.Н., Романовская Л. В. Цифровая трансформация образовательного пространства: новые инструменты и технологические решения // Перспективы науки и образования. 2021. № 1 (49). С. 24-43. doi: 10.32744/pse.2021.1.2
2. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // Homo Cyberus. 2019. №1(6). URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (дата обращения: 27.08.2021)
3. Гвильдис Т. Ю. Подготовка высококвалифицированных кадров для профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения // Материалы Международной научно-практической конференции «Профессионализм педагога: психолого-педагогическое сопровождение успешной карьеры», 21-23 октября

- 2020 г. SHS Web of Conferences. Том 87 (2020) (ICTP 2020), Ялта, Россия. URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00041/shsconf_ictp2020_00041.html (дата обращения 27.08.2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700041
4. Григорьев Г. П., Береснев А. А. Некоторые психологические аспекты дистанционного обучения // Материалы Международной научно-практической конференции «Профессионализм педагога: психолого-педагогическое сопровождение успешной карьеры», 21-23 октября 2020 г. SHS Web of Conferences. Том 87 (2020) (ICTP 2020), Ялта, Россия. URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00035/shsconf_ictp2020_00035.html (дата обращения 27.08.2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700035
 5. Дмитриев Д. С., Дмитриева Д. С. Ретроспективный анализ формирования электронного обучения в теории и практике образования // Материалы Международной научно-практической конференции «Профессионализм педагога: психолого-педагогическое сопровождение успешной карьеры», 21-23 октября 2020 г. SHS Web of Conferences. Том 87 (2020) (ICTP 2020), Ялта, Россия URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00014/shsconf_ictp2020_00014.html (дата обращения 27.08.2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700014
 6. ИИТО ЮНЕСКО и ЯКласс содействуют цифровизации школьного образования. URL: <https://новостиобразования.рф/iito-junesko-i-yaklass-sodejstvujut-cifrovizacii-shkolnogo-obrazovaniya/>
 7. Климов А. А., Заречкин Е. Ю., Куприяновский В. П. Влияние цифровизации на систему профессионального образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15, № 2. С. 468-476. doi: 10.25559/SITITO.15.201902.468-476
 8. Колыхматов В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. №8 (174). С. 91-95.
 9. Колыхматов В.И. Развитие системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровизации образования // Человек и образование. 2018. № 4 (57). С. 118-121.
 10. Мероприятие ЮНЕСКО по цифровому обучению в 2020 г.: инновационные решения в области дистанционного обучения в целях более эффективного восстановления. URL: <https://ru.unesco.org/news/meropriyatie-yunesko-po-cifrovomu-obucheniyu-v-2020-g-innovacionnye-resheniya-v-oblasti> (дата обращения 27.08.2021)
 11. Орешкина А.К. Методологический аспект цифровизации в системе непрерывного образования // Мир науки, 2018 №5. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/81PDMN518.pdf>. (дата обращения 27.08.2021)
 12. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (дата обращения 27.08.2021)
 13. Седов Д.Н. Цифровизации образования в России: риски и проблемы // Вестник Бурятского государственного университета, 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-v-rossii-riski-i-problemy/viewer> (дата обращения 27.08.2021) doi: 10.18101/1994-0866-2021-2-42-47
 14. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. 344 с. doi: 10.17323/978-5-7598-1990-5
 15. Федеральный государственный образовательный стандарт 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 121. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71797858/> (дата обращения 27.08.2021)
 16. Чоросова О.М. Отчет реализации промежуточного этапа проекта № 19-29-14030 «Когнитивные модели и алгоритмы формирования цифровой компетентности педагога в условиях цифровизации общего образования» (19-29-14030 мкРФФИ)/О.М. Чоросова, Г.С. Соломонова, Р.Е. Герасимова, Г.Ю. Протодяконова, Р.Р. Аетдинова, А.З. Алексеева и др.: Препринт. Якутск.: 2020. 204 с.
 17. Hatlevik, I. K., Hatlevik, O. E. (2018). The study of the relationship between Teachers' ICT Self-effectiveness for educational purposes, Collegial cooperation, Lack of facilitation and the use of ICT in pedagogical practice. *Frontiers in Psychology*, 9, 935. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00935
 18. Kitcharoen S. Quality of management and digital learning platform in higher educational institution during COVID-19 // *ABAC Journal* Vol. 41 No. 3 (July -September 2021, pp.65-89).
 19. Šabić J., Baranović B., Rogošić S. Teachers' Self-efficacy for Using Information and Communication Technology: The Interaction Effect of Gender and Age, *Informatics in Education* (2021), URL: <https://infedu.vu.lt/journal/INFEDU/article/699/info> (дата обращения 28.08.2021). DOI: 10.15388/infedu.2022.11
 20. Sarfo F., Amankwah F., Konin D. Computer self-efficacy among senior high school teachers in Ghana and the functionality of demographic variables on their computer self-efficacy (дата обращения 28.08.2021). URL: https://www.researchgate.net/publication/313086224_Computer_self-efficacy_among_senior_high_school_teachers_in_Ghana_and_the_functionality_of_demographic_variables_on_their_computer_self-efficacy
 21. Yu H., Liu P., Huang X., Cao Y. Teacher Online Informal Learning as a Means to Innovative Teaching During Home Quarantine in the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol*. 2021 Jun 24;12:596582. doi: 10.3389/fpsyg.2021.596582

REFERENCES

1. Aksenov S. I., Arifulina R. U., Katushenko O. A., Sergeeva T. N., Romanovskaya L. V. Digital transformation of the educational space: new tools and technological solutions. *Perspectives of science and education*, 2021, no. 1 (49). pp. 24-43. doi: 10.32744/pse.2021.1.2

2. Verbitsky A. A. Digital learning: problems, risks and prospects. *Nomo Syberus*, 2019, no. 1 (6). Available at: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (accessed 27 August 2021)
3. Gvildis T. Yu. Training of highly qualified personnel for professional activity in the conditions of digital learning. *Materials of the International scientific and practical Conference "Teacher's professionalism: psychological and pedagogical support of a successful career", October 21-23, 2020. SHS Web of Conferences*. Volume 87 (2020) (ICTP 2020), Yalta, Russia. Available at: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00041/shsconf_ictp2020_00041.html (accessed 27.08.2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700041
4. Grigoriev G. P., Beresnev A. A. Some psychological aspects of distance learning. *Materials of the International scientific and practical Conference "Teacher's professionalism: psychological and pedagogical support of a successful career", October 21-23, 2020. SHS Web of Conferences*. Volume 87 (2020) (ICTP 2020), Yalta, Russia. Available at: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00035/shsconf_ictp2020_00035.html (accessed 27.08.2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700035
5. Dmitriev D. S., Dmitrieva D. S. A retrospective analysis of the formation of e-learning in the theory and practice of education. *Materials of the International scientific and practical Conference "Teacher's professionalism: psychological and pedagogical support of a successful career", October 21-23, 2020. SHS Web of Conferences*. Volume 87 (2020) (ICTP 2020), Yalta, Russia. Available at: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2020/15/shsconf_ictp2020_00014/shsconf_ictp2020_00014.html (accessed 27 August 2021). doi: 10.1051/shsconf/20208700014
6. UNESCO IITE and YAKLASS promote the digitalization of school education. Available at: <https://новостиобразования.Russian Federation/iito-junesko-i-yaklass-sodejstvujut-cifrovizacii-shkolnogo-obrazovaniya/> (accessed 27 August 2021)
7. Klimov A. A., Zarechkin E. Yu., Kupriyanovsky V. P. The impact of digitalization on the system of vocational education. *Modern information technologies and IT education*, 2019, vol. 15, no. 2. pp. 468-476. doi: 10.25559/SITITO.15.201902.468-476
8. Kolykhatov V. I. Professional development of a teacher in the conditions of digitalization of education. *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 8 (174), pp. 91-95.
9. Kolykhatov V. I. Development of the system of continuous pedagogical education in the conditions of digitalization of education. *Man and education*, 2018, no. 4 (57), pp. 118-121.
10. UNESCO Event on Digital Learning in 2020: innovative solutions in the field of distance learning for more effective recovery. Available at: <https://ru.unesco.org/news/meropriyatie-yunesko-po-cifrovomu-obucheniyyu-v-2020-g-innovacionnye-resheniya-v-oblasti> (accessed 27 August 2021)
11. Oreshkina A. K. Methodological aspect of digitalization in the system of continuing education. *World of Science*, 2018, no. 5. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/81PDMN518.pdf> (accessed 27 August 2021)
12. Order of the Ministry of Labor of the Russian Federation No. 544n of 18.10.2013 (with amendments. dated 25.12.2014) "On the approval of the professional standard" Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)". Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (accessed 27 August 2021)
13. Sedov D. N. Digitalization of education in Russia: risks and problems. *Bulletin of the Buryat State University*, 2021 no. 2. doi: 10.18101/1994-0866-2021-2-42-47
14. Difficulties and prospects of digital transformation of education / Edited by A. Yu. Uvarov, I. D. Frumin. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. 344 p. doi: 10.17323/978-5-7598-1990-5
15. Federal State Educational Standard 44.03.01 Pedagogical Education, approved by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 121 dated February 22, 2018. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71797858/> (accessed 27 August 2021)
16. Chorosova O. M. Report on the implementation of the intermediate stage of the project No. 19-29-14030 "Cognitive models and algorithms for the formation of digital competence of a teacher in the conditions of digitalization of general education" (19-29-14030 mc RFBR) / O. M. Chorosova, G. S. Solomonova, R. E. Gerasimova, G. Yu. Protodyakonova, R. R. Aetdinova, A. Z. Alekseeva et al.: Preprint. Yakutsk, 2020. 204 p.
17. Hatlevik I. K., Hatlevik O. E. The study of the relationship between Teachers' ICT Self-effectiveness for educational purposes, Collegial cooperation, Lack of facilitation and the use of ICT in pedagogical practice. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, p. 935. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00935
18. Kitcharoen S. Quality of management and digital learning platform in higher educational institution during COVID-19. *ABAC Journal*, 2021, vol. 41, no. 3, pp.65-89.
19. Šabić J., Baranović B., Rogošić S. Teachers' Self-efficiency for Using Information and Communication Technology: The Interaction Effect of Gender and Age, *Informatics in Education*, 2021. DOI: 10.15388/infedu.2022.11
20. Sarfo F., Amankwah F., Konin D. Computer self-efficiency among senior high school teachers in Ghana and the functionality of demographic variables on their computer self-efficiency. Available at: https://www.researchgate.net/publication/313086224_Computer_self-efficacy_among_senior_high_school_teachers_in_Ghana_and_the_functionality_of_demographic_variables_on_their_computer_self-efficacy (accessed 27 August 2021)
21. Yu H., Liu P., Huang X., Cao Y. Teacher Online Informal Learning as a Means to Innovative Teaching During Home Quarantine in the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol.*, 2021, Jun 24; 12: 596582. doi: 10.3389/fpsyg.2021.596582

Информация об авторах

Галустов Роберт Амбарцумович
(Россия, г. Армавир)

Профессор, доктор педагогических наук,
профессор кафедры теории, истории педагогики и
образовательной практики
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: rgalustov@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1325-4611
Scopus Author ID: 57188670757
ResearcherID: T-4218-2018

Герлах Ирина Витальевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории, истории педагогики и
образовательной практики, научный сотрудник
научно-исследовательского института развития
образования
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: irina_gerlah@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7123-9778
ResearcherID: AAX-1326-2021

Копченко Инна Евгеньевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат исторических наук, директор
научно-исследовательского института развития
образования, доцент кафедры философии, права и
социально-гуманитарных наук
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: niiro_agpu@mail.ru
ORCID: 0000-0001-9708-6434
Scopus Author ID: 57193109643

Спирина Ольга Николаевна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории, истории педагогики и
образовательной практики, научный сотрудник
научно-исследовательского института развития
образования
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: spirinaolga77@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5708-9670
Scopus Author ID: 57201882689

Твелова Ирина Александровна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры социальной педагогики и психологии,
научный сотрудник научно-исследовательского
института развития образования
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: tvelova.i@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-1723-9048

Хлопкова Виктория Михайловна

(Россия, г. Армавир)

Доцент, кандидат исторических наук, заместитель
директора научно-исследовательского института
развития образования по учебно-методической
работе, доцент кафедры всеобщей и отечественной
истории
Армавирский государственный педагогический
университет
E-mail: vikstorri@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8627-3311
Scopus Author ID: 57193114886

Information about the authors

Robert A. Galustov

(Armavir, Russia)

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor of the Department of Theory, History of
Pedagogy and Educational Practice
Armavir State Pedagogical University
E-mail: rgalustov@mail.ru
ORCID: 0000-0002-1325-4611
Scopus Author ID: 57188670757
ResearcherID: T-4218-2018

Irina V. Gerlach

(Russia, Armavir)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Theory,
History of Pedagogy and Educational Practice,
Researcher at the Research Institute for the
Development of Education
Armavir State Pedagogical University
E-mail: irina_gerlah@mail.ru
ORCID: 0000-0002-7123-9778
ResearcherID: AAX-1326-2021

Inna E. Kopchenko

(Russia, Armavir)

Associate Professor, PhD In Historical Sciences,
Director of the Research Institute for the Development
of Education,
Associate Professor of the Department of Philosophy,
Law and Social and Humanitarian Sciences
Armavir State Pedagogical University
E-mail: niiro_agpu@mail.ru
ORCID: 0000-0001-9708-6434
Scopus Author ID: 57193109643

Olga N. Spirina

(Russia, Armavir)

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Theory,
History of Pedagogy and Educational Practice,
Researcher at the Research Institute for the
Development of Education
Armavir State Pedagogical University
E-mail: spirinaolga77@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5708-9670
Scopus Author ID: 57201882689

Irina A. Tvelova

(Russia, Armavir)

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences,
Associate Professor of the Department of Social
Pedagogy and Psychology, Researcher at the Research
Institute for the Development of Education
Armavir State Pedagogical University
E-mail: tvelova.i@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-1723-9048

Victoria M. Khlopkova

(Russia, Armavir)

Associate Professor, PhD in Historical Sciences,
Deputy Director of the Research Institute for the
Development of Education for educational and
methodological work, Associate Professor of the
Department of General and National History
Armavir State Pedagogical University
E-mail: vikstorri@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8627-3311
Scopus Author ID: 57193114886