

ГОТОВНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

А.Н. Сазонова, В.В. Кравцов

Аннотация. В статье поднимается проблема готовности учителей к организации качественной проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Представлены некоторые результаты совместной проектной деятельности субъектов образования, взрослого и младшего школьника, через экспертную оценку социально-образовательных проектов. При подготовке статьи использовались методы экспертной оценки, анкетирования, математической статистики. Представлен анализ результатов анкетирования учителей, перечислены основные ошибки и трудности процесса сопровождения проектной деятельности младших школьников. Обозначены некоторые возможности цифровой образовательной среды в подготовке учителей к процессу сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Полученные результаты могут быть использованы для более качественной организации процесса подготовки специалистов сферы образования к выполнению профессиональных функций, в том числе к организации проектной и исследовательской деятельности младших школьников, продуктивной исследовательской деятельности в образовательной организации.

Ключевые слова: проектная деятельность, исследовательская деятельность, образовательный процесс, младшие школьники, экспертиза учебных проектов, фестиваль детских исследовательских и проектных работ, образовательные результаты.

Для цитирования: Сазонова А.Н., Кравцов В.В. Готовность учителей к организации проектной и исследовательской деятельности учащихся начальных классов в условиях информатизации образования // Преподаватель XXI век. 2024. № 2. Часть 1. С. 34–43. DOI: 10.31862/2073-9613-2024-2-34-43

Благодарности. Авторы выражают благодарность директору Центра развития робототехники Сергею Муну (город Владивосток), преподавателю университета Виктория Анне Гонтмахер (город Мельбурн).

© Сазонова А.Н., Кравцов В.В., 2024



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

EDUCATORS' LEVEL OF PROFICIENCY IN ORGANISING PROJECT AND RESEARCH ACTIVITIES FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN THE CONTEXT OF INFORMATIZATION OF EDUCATION

A.N. Sazonova, V.V. Kravtsov

Abstract. *The article deals with the problem of teachers' readiness to organize quality project and research activities of students. The article presents some results of joint project activities of educational subjects, both senior and junior schoolchildren, through the expert evaluation of social and educational projects. The methods of expert evaluation, questionnaires, mathematical statistics were used in the preparation of the article. The analysis of the results of teachers' questioning is presented, the main mistakes and difficulties of the process of supporting project activities of junior schoolchildren are listed. Some possibilities of digital educational environment in the preparation of teachers for the process of support of project and research activities of students are outlined. The obtained results can be used for a better organization of the process of training specialists in the field of education to perform professional functions, including the organization of project and research activities of junior schoolchildren, productive research activities in the educational organization.*

Keywords: *project activity, research activity, educational process, junior schoolchildren, expertise of educational projects, festival of children's research and project works, educational results.*

Cite as: Sazonova A.N., Kravtsov V.V. Educators' Level of Proficiency in Organising Project and Research Activities for Primary School Students in the Context of Informatization of Education. *Prepodavatel XXI vek*. Russian Journal of Education, 2024, No. 2, part 1, pp. 34–43. DOI: 10.31862/2073-9613-2024-2-34-43

Acknowledgments. The authors express their gratitude to Sergey Moon, Director of the Center for the Development of Robotics, Vladivostok; Anna Gontmacher, lecturer at Victoria University, Melbourne.

Постановка проблемы

В современных условиях среди базовых характеристик успешного специалиста любой сферы деятельности обозначаются готовность и способность организовывать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность. Ее успешность во многом определяется тем, как проектная и исследовательская деятельность организовывались еще в процессе обучения (школьного, вузовского). И проектная, и исследовательская деятельность — важнейшие составляющие образовательного процесса любого уровня [1; 2].

Специалистами дошкольного образования организуется опытная работа уже с детьми дошкольного возраста [3]. В начальной школе проектная деятельность является важнейшей составляющей и учебной, и внеучебной деятельности. В этом

возрасте закладываются знания и умения, необходимые обучающимся для успешного образования на протяжении всех лет обучения [4–6]. Требования к результатам обучения (предметным, метапредметным, личностным) прописаны во ФГОС всех уровней. «Владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности» (ФГОС НОО, п. II.6, п. II.8) [7] относят к метапредметным результатам и предлагают оценивать через защиту индивидуальных итоговых продуктов.

Целью данной статьи стало представление некоторых результатов совместной деятельности субъектов образования — взрослого (учителя, родителя, педагога дополнительного образования) и младшего школьника — по организации и осуществлению учебной проектной деятельности через экспертную оценку ученических проектных работ; определение возможностей цифровой образовательной среды в подготовке взрослых субъектов образования к сопровождению проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Методология исследования

В рамках данного исследования была проведена экспертиза учебных проектов младших школьников и анкетирование учителей общеобразовательных организаций. Для анализа данных анкетирования использовался статистический критерий Манна-Уитни и корреляционный метод Пирсона, расчеты проводились в программе SPSS Statistics версия 23.

Возможность презентовать собственные индивидуальные продукты была предложена участникам (учащимся начальных классов) краевого фестиваля детских исследовательских и проектных работ «Начало координат». Фестиваль уже дважды проходил во Владивостоке на площадке Дальневосточного федерального университета (март 2022 года, март 2023 года). Если в первый год по трем номинациям (гуманитарные, естественнонаучные и технические проекты) в двух возрастных группах (1–2 классы и 3–4 классы) было представлено 56 проектов, то во второй — уже 119. В фестивале принимали участие ученики городских школ (Владивосток, Уссурийск, Находка, Артем) и сельских (Покровка, Хорольский район, Ярославский, Чугуевский и др.). Организаторы фестиваля, команда Центра развития робототехники, планируют сделать событие ежегодным, т. к. результаты рефлексии, интерес к нему широкой педагогической и родительской общественности подтверждают значимость фестиваля ученических проектов как для участников, так и для зрителей. Экспертами отмечена широкая география участников, разнообразная тематика и значительный круг поднимаемых образовательных и социальных проблем. Проектная деятельность организуется с учетом интересов младших школьников и их образовательных запросов (выбор проблемы и темы проектов). Фестиваль (на первых порах) не ставит целей по жесткой оценке качества образовательных результатов обучающихся, по определению победителей. Гораздо важнее, по мнению организаторов события, мотивировать младших школьников к занятиям проектной деятельностью и привлечь как можно больше взрослых субъектов образования (не только учителей, но и родителей, тренеров, специалистов дополнительного образования) в качестве организаторов и сопровождающих проектной и исследовательской деятельности учащихся младших классов.

Эксперты фестиваля (по большей части преподаватели высшей школы), для кого вопросы проектной и исследовательской деятельности субъектов образования представляют научный или профессиональный интерес, озаботились вопросом качества образовательных результатов, обозначенных во ФГОС НО: предметных, метапредметных, личностных как результатов проектной и исследовательской деятельности.

Личностные результаты специально не оценивались, но некоторые внешние мониторинговые процедуры — отслеживание количества участников от образовательной организации; фиксация статуса взрослого, сопровождающего проектную деятельность младших школьников (учитель, другой специалист сферы образования, родитель); качество презентации результатов проектов, их тематики и направленность (образовательная, социальная) — позволяют судить об эффективности образовательной деятельности той или иной образовательной (СОШ, лицей, гимназия) или социально-культурной структуры (дом творчества, студия, школа искусств и другие). Эти показатели можно отнести к личностным результатам обучающихся, тем, что направлены на развитие личности младшего школьника, его целостное образование.

Предметные результаты можно было обнаружить через достижения обучающимися образовательных результатов по отдельным предметам (ознакомление с окружающим миром, русский язык, история и другие) в случае предметной тематики проектов (таких на фестивале было представлено значительное количество).

Защищаемые младшими школьниками проекты как индивидуальные результаты проектной деятельности позволяли оценить метапредметные результаты. Защита итогового индивидуального проекта проходила в двух форматах:

- устный доклад и ответы на вопросы членов жюри по содержанию проекта и процессу его организации (не более 5 минут);
- стендовый доклад (презентационные материалы по теме, все то, что помогало раскрыть содержание деятельности и итоговый результат).

Предложенные форматы были для участников обязательными и выступали процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов (разнообразных универсальных учебных действий).

При разработке критериев оценки проектов организаторы старались учесть разные аспекты проектной деятельности. Так, при оценке стендовых докладов предлагалось представить методологию проектной деятельности: проблему, актуальность, цель, задачи, методы, этапы, результаты. Оценивалась и информация на стенде: соотношение текста и графических материалов, грамотность, аккуратность, пропорциональность, эстетичность.

При оценивании устного доклада особое внимание экспертов обращалось на качество выступления: логичность, динамичность, соблюдение регламента, ответы на вопросы. Если представлялись результаты группового проекта, то важно было описать организацию командной работы: планирование, распределение обязанностей, обсуждение промежуточных результатов, выводы¹.

¹ Фестиваль «Начало координат». URL: <https://robocenter.org/competition/nachalo-koordinat/nachalo-koordinat-2023/> (дата обращения: 09.04.2023).

Результаты и обсуждение

Отдельные незначительные неточности в проектах младших школьников прописывать в рамках статьи не считаем целесообразным, поэтому обозначим только серьезные недочеты. К таковым следует отнести следующие:

- проблема не обозначается вообще или обозначается невнятно;
- не прописываются или только перечисляются этапы организации деятельности;
- полученные результаты не всегда соотносятся с целью;
- методы обозначаются, но участник не всегда может объяснить, на каком этапе работы и как использовался тот или иной метод.

Экспертная оценка позволила определить, что основные недостатки в работах обучающихся были связаны с методологией организации проектной деятельности. Но младший школьник — это тот возраст, который требует помощи и сопровождения проектной деятельности взрослыми субъектами. Таким образом, недочеты в проектах обучающихся — это пробелы в знаниях и несформированность исследовательской компетентности тех взрослых, которые взяли за организацию и сопровождение проектной деятельности младших школьников.

Исследовательская компетентность учителя начальных классов рассматривается как способность к организации и проведению педагогического исследования, получению инновационных продуктов в области преподаваемых предметов или определенного направления деятельности и созданию психолого-педагогических условий для формирования исследовательской компетентности обучающихся [8].

Для понимания ситуации с готовностью учителей к организации проектной и исследовательской деятельности учащихся в 2022 году проведено анкетирование учителей (138 человек) и учащихся (134 человека) общеобразовательных школ города Владивостока. Представим те результаты анкетирования, которые имеют непосредственное отношение к рассматриваемой проблеме.

93,4% учителей считают, что понимают разницу между проектной и исследовательской деятельностью, особенностями ее организации, это позволяет предположить, что субъективное восприятие понимания проектной и исследовательской деятельности у учителей находится на достаточно высоком уровне.

Учителя отмечали, что знания и умения по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся они приобретали в период получения профессионального образования (30,6% учителей), в процессе повышения квалификации (30,7% учителей), самообразования (29,2% учителей) и в процессе взаимодействия с коллегами в неформальных сообществах (9,5% учителей). Можно видеть, что овладение учителями необходимыми знаниями и умениями возможно как в формальном, так и неформальном форматах обучения.

Ответы учителей на вопрос «В каких видах научно-исследовательской деятельности лично Вы участвовали/участвуете, уже занимаясь профессиональной деятельностью?» распределились следующим образом: 6,6% — участие в научных грантах; 8,0% — написание кандидатской диссертации; 19,7% — написание статей в научные журналы; 22,6% — участие в научно-практических конференциях с докладами; 43,1% — ни в каких из перечисленных.

Было выявлено, что отношение к научно-исследовательской деятельности не связано со стажем педагогического работника, уровнем его образования, направлением

профессиональной деятельности, с уровнем включенности в научно-исследовательскую деятельность в студенческие годы [9]. При этом, если в образовательной организации ведется научно-исследовательская деятельность, то учителя статистически значимо ($P = 0,001$) отмечают, что они в ней участвуют, и определяют научно-исследовательскую деятельность как часть своей профессиональной деятельности. Но таких учителей только 20,4%. Еще 52,6% учителей считают, что научно-исследовательская деятельность является частью их профессиональной деятельности, но занимает в ней незначительное место. А 27% учителей указали, что научно-исследовательская деятельность не является частью их профессиональной деятельности. Полученные результаты требуют от разработчиков программы повышения квалификации специалистов сферы образования в области проектно-исследовательской деятельности хорошо проработанного блока, направленного на изменение взгляда специалиста на значимость научно-исследовательской деятельности и ее месте в профессиональной деятельности.

Как показывает практика участия в мероприятиях по оценке результатов в качестве эксперта, чем более значим конкурс, на который представляется проектная работа, тем более высокие требования к ее методологии предъявляются от экспертного сообщества и тем больше учителя приобретают методологическую грамотность в процессе подготовки совместно с обучающими конкурсных работ. В то же время в большинстве своем учителя лишены такой возможности. 74,5% учителей отмечают, что учащиеся имеют успехи в проектной и исследовательской деятельности только на уровне образовательной организации, 10,9% — на городском, 8% — на краевом, 5,1% — на российском, 1,5% — на международном уровне.

Анализ анкетных данных позволяет утверждать, что ответы учащихся на вопросы принципиально не расходятся с ответами учителей. Школьники отмечали, что 35,8% никогда не участвовали в проектной работе, 48,5% участвовали, но редко и 15,7% часто участвовали. Почти половина учеников (47,8%) отметили, что данный вид деятельности организуется на уроках, 28,4% — во внеурочное время и 23,8% — не организуется вообще. Успехов в проектной деятельности добивались 64,1% учащихся, из них единожды — 31,3%. Уровень конкурсов, на котором учащиеся добивались успехов: 73,4% — на уровне школы, 10,1% — на уровне города, 8,9% — на российском уровне, 7,6% — на международном уровне.

Корреляционный анализ показал, что чем на более высоком уровне представлена ученическая наука в школе, тем на более высоком уровне конкурса учащийся достигает успеха ($P = 0,01$). Учащиеся, которые чаще участвуют в проектной деятельности, отмечают большее количество дисциплин, в освоении которых они более успешны ($P = 0,01$), так же они чаще отмечают, что проектную и исследовательскую работу организуют как учителя гуманитарного, так и естественнонаучного цикла.

В условиях информатизации образования решение выявленных проблем нами видится в обращении к образовательным возможностям информационных и цифровых технологий и инструментов.

Информатизация образования — целенаправленно организованный процесс обеспечения сферы образования теорией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических, программно-технологических разработок, ориентированных на реализацию дидактических

возможностей информационных и коммуникационных технологий, применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях [10].

Обозначим основные информационно-цифровые технологии, которые были апробированы нами в рамках сопровождения деятельности учителей в процессе освоения программы дополнительного образования «Проектная деятельность в общеобразовательной школе» в 2019, 2020 годах в городе Владивостоке.

Сопровождение осуществлялось средствами информационных технологий. Цель сопровождения: учет и использование имеющегося опыта организации проектной деятельности каждого слушателя программы; помощь участникам остаться в информационно-деятельностном поле обсуждения профессиональных проблем в ситуации невозможности присутствия на очных занятиях; обретение опыта построения цифровой образовательной среды, который будет важен им для организации сопровождения проектной деятельности учащихся; оперативное отражение созданных слушателями продуктов, совместного их обсуждения, фиксации продуктивности и результативности учащихся; представление слушателями своих профессиональных проб, с возможностью их обсуждения.

Интеграционной основой сопровождения выступал интернет-сайт, на котором размещались теоретические материалы и практические задания, необходимые для работы цифровые и информационные ресурсы. Сегодня существует достаточно бесплатных и условно бесплатных конструкторов сайтов, подходящих для учителей. Мы использовали в своей деятельности Google Sites. Данный конструктор бесплатный, функциональный по своим возможностям, хорошо интегрирует документы google, и, что не менее важно, многие учителя имеют опыт создания сайтов в данном конструкторе.

Для совместной работы привлекались документы Word, Excel, Power Point, созданные на ресурсах Drive Google, Yandex Disk, One Drive.

Для планирования совместной деятельности использовались системы управления проектами для командной работы, ресурс Trello. В более простых вариантах обращались к таблицам Excel, в которых размещались, комментировались и обсуждались продукты, созданные слушателями.

Для оперативного общения и обмена информацией привлекались мессенджеры WhatsApp, Telegram или аналогичные, для групповой работы в режиме удаленного доступа — платформа MS Teams, система Discord.

Выводы и заключение

В большинстве случаев методология проектов младших школьников нуждалась в значительной доработке, этот факт указывает на недостаточно высокий уровень методологии научно-исследовательской деятельности учителей, организующих проектную деятельность обучающихся.

1. Результаты анкетирования позволяют обозначить научно-исследовательскую деятельность в школе одним из существенных факторов развития исследовательских компетенций учителей и исследовательских умений обучающихся. На это же указывает статистически значимое различие ($P = 0,001$) в желании обучаться организации и сопровождению проектной и исследовательской деятельности обучающихся разных возрастов у учителей, которые считают, что обязаны участвовать в организации

проектной и исследовательской деятельности обучающихся и учителей, которые считают, что они это делать не обязаны.

2. Учителя, имеющие опыт формального обучения, более заинтересованы в прохождении курсов, посвященных вопросам организации и сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся разных возрастов, чем учителя с опытом неформального обучения, на уровне асимптотической значимости $P = 0,05$. Это важно учитывать при организации процесса повышения квалификации.

3. У учителей наблюдается разный уровень интереса к научно-исследовательской деятельности, только у немногих (чуть более 20%) имеется высокий уровень понимания важности данного вида деятельности. Более 40% учителей не участвует ни в каких видах научно-исследовательской деятельности.

4. Учителя обладают разным опытом получения знаний и умений в вопросах организации проектной и исследовательской деятельности учащихся: в системе высшего образования, в дополнительном профессиональном образовании, в общении в неформальных сообществах, через самообразование.

5. Для повышения мотивации слушателей необходимо активно использовать возможности информационной образовательной среды, цифровые и информационно-коммуникационные технологии, направленные на запуск процессов самообучения и взаимообучения в неформальных сообществах, с опорой на имеющийся опыт слушателей.

Таким образом, доказана необходимость организации деятельности по подготовке взрослых субъектов (учителей, родителей, педагогов дополнительного образования) к организации и сопровождению проектной и исследовательской деятельности младших школьников. В условиях информационного общества в процессе подготовки субъектов образования к обозначенной деятельности важно понимать и грамотно использовать ресурсы цифровых средств, образовательные возможности информационной среды. Полученные результаты позволяют улучшить качество процесса подготовки специалистов сферы образования к организации проектной и исследовательской деятельности младших школьников, продуктивность организации исследовательской деятельности в образовательной организации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаповалов, А.А., Веряев, А.А., Андреева, Л.Е. Подготовка учителя к организации и проведению учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 6 (79). С. 208–212.
2. Дзюбенко, С.В. Развитие исследовательских компетенций учителя в инновационной среде общеобразовательной организации: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2016.
3. Голикова, Н.В., Ражиева, О.А. Нормативная проектная деятельность как средство формирования представлений о правилах поведения у детей старшего дошкольного возраста // Обучение и воспитание: методики и практика. 2014. № 14. С. 181–186.
4. Калинина, И.Г., Толкова, Н.М., Енова, И.В. Специфика организации проектной деятельности в современной начальной школе // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 75–1. С. 37–39.

5. Богданов, М.С. Проектная деятельность в начальной школе: от современности к будущему // Известия института педагогики и психологии образования. 2017. № 2. С. 25–30.
6. Балакина, Н.А., Фролова, Е.В. Сущность и специфика проектной деятельности в начальной школе // Новое слово в науке: перспективы развития. 2016. № 1–1 (7). С. 164–170.
7. ФГОС начального общего образования. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 11.12.2020). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> (дата обращения: 09.04.2023).
8. Лукина, Л.Е. Развитие исследовательской компетентности будущих учителей начальных классов в системе «колледж — вуз»: дис. ... канд. пед. наук. Великий Новгород, 2022.
9. Сазонова, А.Н., Кравцов, В.В. О готовности школьных педагогов к организации проектной и исследовательской деятельности учащихся // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. 2022. № 12. URL: <http://emissia.org/offline/2022/3182.htm> (дата обращения: 09.04.2023).
10. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2009. 96 с.

REFERENCES

1. Shapovalov, A.A., Veryaev, A.A., Andreeva, L.E. Podgotovka uchitelya k organizacii i provedeniyu uchebno-issledovatel'skoj i proektnoj deyatel'nosti uchashchihsya [Teacher Training for the Organization and Conduct of Educational, Research and Project Activities of Students], *Mir nauki, kultura, obrazovaniya* = The World of Science, Culture, Education, 2019, No. 6 (79), pp. 208–212. (in Russ.)
2. Dzyubenko, S.V. *Razvitie issledovatel'skih kompetencij uchitelya v innovacionnoj srede obshcheobrazovatel'noj organizacii* [Development of Teacher's Research Competencies in the Innovative Environment of a General Education Organization]: Extended Abstract of PhD Dissertation (Pedagogy). Moscow, 2016. (in Russ.)
3. Golikova, N.V., Razhieva, O.A. Normativnaya proektnaya deyatel'nost kak sredstvo formirovaniya predstavlenij o pravilah povedeniya u detej starshego doshkol'nogo vozrasta [Normative Project Activity as a Means of Forming Ideas about the Rules of Behavior in Older Preschool Children], *Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika* = Training and Education: Methods and Practice, 2014, No. 14, pp. 181–186. (in Russ.)
4. Kalinina, I.G., Tolkova, N.M., Enova, I.V. Specifika organizacii proektnoj deyatel'nosti v sovremennoj nachalnoj shkole [Specifics of the Organization of Project Activity in a Modern Primary School], *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* = Problems of Modern Pedagogical Education, 2022, No. 75–1, pp. 37–39. (in Russ.)
5. Bogdanov, M.S. Proektnaya deyatel'nost v nachalnoj shkole: ot sovremennosti k budushchemu [Project Activity in Primary Schools: From Modernity to the Future], *Izvestiya instituta pedagogiki i psikhologii obrazovaniya* = Proceedings of the Institute of Pedagogy and Psychology of Education, 2017, No. 2, pp. 25–30. (in Russ.)
6. Balakina, N.A., Frolova, E.V. Sushchnost i specifika proektnoj deyatel'nosti v nachalnoj shkole [The Essence and Specificity of Project Activity in Primary School], *Novoe slovo v nauke: perspektivy razvitiya* = New Word in Science: Development Prospects, 2016, No. 1–1 (7), pp. 164–170. (in Russ.)

7. *FGOS nachalnogo obshchego obrazovaniya. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 06.10.2009 № 373* (red. ot 11.12.2020) [Federal State Educational Standard of Primary General Education. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 06.10.2009 No. 373 (ed. dated 11.12.2020)]. Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> (accessed: 09.04.2023). (in Russ.)
8. Lukina, L.E. *Razvitie issledovatel'skoj kompetentnosti budushchih uchitelej nachal'nyh klassov v sisteme "kolledzh — vuz"* [Development of Research Competence of Future Primary School Teachers in the College — University System]: PhD Dissertation (Pedagogy). Velikij Novgorod, 2022. (in Russ.)
9. Sazonova, A.N., Kravtsov, V.V. О готовности shkol'nyh pedagogov k organizacii proektnoj i issledovatel'skoj deyatel'nosti uchashchihsya [On the Readiness of School Teachers to Organize Students' Project and Research Activities], *Pisma v Emissiya. Offlajn: elektronnyj nauchnyj zhurnal* = Letters to the Issue. Offline: Electronic Scientific Journal, 2022, No. 12. Available at: <http://emissia.org/offline/2022/3182.htm> (accessed: 09.04.2023). (in Russ.)
10. *Tolkovyj slovar terminov ponyatijnogo apparata informatizacii obrazovaniya* [Explanatory Dictionary of Terms of the Conceptual Apparatus of Informatization of Education]. Moscow, Institut informatizacii obrazovaniya, 2009, 96 p. (in Russ.)

Сазонова Анжелика Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики и образования, Владивостокский государственный университет, sazonova66@mail.ru

Anzhelika N. Sazonova, PhD in Education, Associate Professor, Pedagogy and Education Department, Vladivostok State University, sazonova66@mail.ru

Кравцов Вячеслав Владимирович, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики и образования, Владивостокский государственный университет, svkravtsov@yandex.ru

Vyacheslav V. Kravtsov, PhD in Education, Associate Professor, Pedagogy and Education Department, Vladivostok State University, svkravtsov@yandex.ru

43

Статья поступила в редакцию 19.08.2023. Принята к публикации 01.12.2023
The paper was submitted 19.08.2023. Accepted for publication 01.12.2023