

УДК 373:371.136

DOI: 10.32343/2409-5052-2021-15-4-512-521

Оригинальная статья

Подходы к оценке профессионализма и уровня компетенций педагогов общего образования через анализ результатов обучения: опыт Томской области

Д. А. Мозгова¹, О. М. Замятина², Н. А. Семенова³^{1,2,3}Томский государственный педагогический университет, г. Томск¹mozgovadarya@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6051-7667>²zamyatina@tpu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2084-5396>³natalsem@tspu.edu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1535-1618>

Аннотация. Рассмотрены определения понятий «школы с низкими образовательными результатами», «резильентные школы», «школы, функционирующие в неблагоприятных социальных условиях». Проанализированы результаты применения региональной «Оценки системы образования по модели PISA 2019» в Томской области в разрезе школ с низкими образовательными результатами, резильентных школ, школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях. Обоснована возможность оценки профессиональных компетенций педагога через анализ образовательных результатов его учеников и предложены подходы к решению данной проблемы.

Ключевые слова: качество образования, профессионализм педагога, школы с низкими результатами, резильентные школы, PISA, школы, функционирующие в неблагоприятных социальных условиях

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания на 2021 год по теме № 25 «Технология оценки профессионализма и уровня компетенций педагогов общего и профессионального образования» (дополнительное соглашение № 073-03-2021-014/2 от 21.07.2021 г. к соглашению № 073-03-2021-014 от 18.01.2021 г.).

Для цитирования: Мозгова Д. А., Замятина О. М., Семенова Н. А. Подходы к оценке профессионализма и уровня компетенций педагогов общего образования через анализ результатов обучения: опыт Томской области // Педагогический ИМИДЖ. 2021. Т. 15. № 4 (53). С. 512-521. DOI: 10.32343/2409-5052-2021-15-4-512-521

Approaches to Assessing Professionalism and Level of Competence of Teachers of General Education Through the Analysis of Learning Outcomes: the Case of Tomsk Region

© Мозгова Д. А., Замятина О. М., Семенова Н. А.

Darya A. Mozgova¹, Oksana M. Zamyatina², Nataliya A. Semenova³

^{1,2,3}Tomsk State Pedagogical University, Tomsk

¹mozgovadarya@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6051-7667>

²zamyatina@tpu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2084-5396>

³natalsem@tspu.edu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1535-1618>

Abstract. *The paper addresses the concepts of schools with low academic performance, resilient schools, and schools functioning in an unfavorable social environment. The study has analyzed the results of applying PISA (Program for International Student Assessment) 2019 to assess the education system in the Tomsk region in the context of schools with low academic performance, resilient schools, and schools operating in an unfavorable social environment. A new methodology for assessing the professional competence of teachers via evaluating the academic performance of students has been proposed.*

Keywords: *quality of education, resilient schools, schools with low academic performance, PISA*

The research was supported by the Ministry of Education of the Russian Federation, theme 25 «Technology for assessing the professionalism and level of competence of teachers of general and vocational education» of state assignment (additional agreement № 073-03-2021-014/2 dated July 21, 2021 to agreement № 073-03-2021-014 dated January 18, 2021).

For citation:

Pedagogicheskiy IMIDZH = Pedagogical IMAGE. 2021; 15(4): 512-521. (In Russ.). DOI: 10.32343/2409-5052-2021-15-4-512-521

Введение

Национальный проект «Образование» направлен на обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования [1]. Федеральный институт оценки качества образования определяет качество образовательной системы как «многокомпонентную характеристику, одним из показателей которой являются образовательные результаты обучающихся». Внимание уделяется сокращению разрыва между «слабыми» и «сильными» школами. Величина разрыва свидетельствует либо о преодолении факторов неравенства, либо об отсутствии предоставления равных образовательных возможностей [2]. Для решения этой проблемы в Томской области была применена методика выявления общеобразовательных организаций, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся [3], что позволило определить список организации для оказания помощи в повышении качества образования через работу с профессиональными компетенциями педагогов. В 2019 году впервые в 14 субъектах Российской Федерации, в том числе в Томской области, проводилось региональное исследование «Оценка системы образования по модели PISA», результаты которого позволили сформировать целостную картину об образовательных результатах в образовательных организациях Томской области. Оценка по модели PISA – исследование, основанное на использовании технологий и решений проекта PISA For Schools (PISA для школ), реализуемого Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Проводится в соответствии с Методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразова-

тельных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся [4].

Международная программа по оценке образовательных достижений обучающихся PISA направлена на исследование образовательных достижений учеников и проводится по трём основным направлениям: «Грамотность чтения», «Математическая грамотность» и «Естественнонаучная грамотность» [5]. Применяется международная оценка по 1000-балльной шкале. Около 2/3 обучающихся (15–16 лет) из участвовавших в исследовании стран имели результаты в пределах от 400 до 600 баллов. Такой подход позволяет оценить качество подготовки обучающихся и выявить школы с низкими образовательными результатами.

В статье представлено аналитическое исследование результатов применения региональной «Оценки системы образования по модели PISA 2019» в Томской области и выявление школ, входящих в список школ с низкими образовательными результатами (далее – ШНОР), предложены подходы к решению проблемы.

Школы с низкими образовательными результатами – образовательные организации, имеющие риски низких результатов, безотносительно к характеристикам таких рисков. Согласно документу «Методика выявления общеобразовательных организаций, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся, на основе комплексного анализа данных об образовательных организациях, в том числе данных о качестве образования», под низкими результатами понимаются результаты оценочной процедуры, при которых не менее 30 % от общего числа участников оценочной процедуры получили отметку «2» (ВПР) или не преодолели минимальный порог, предусмотренный спецификацией соответствующей оценочной процедуры (ОГЭ, ЕГЭ) [3]. В Томской области 129 образовательных организаций вошли в список ШНОР.

Большинство таких организаций также входят в кластер школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях. Под неблагоприятными социальными условиями понимаются обстоятельства функционирования школ, условия жизни обучающихся, их семей, особенности существующей социокультурной ситуации, которые негативно влияют на учебную мотивацию школьников, на их вовлечённость в процесс образования; препятствуют получению обучающимися качественного образования, осуществлению их полноценной социализации, мешают школам качественно решать задачи обучения и воспитания; ограничивают возможности школ по привлечению и использованию различных ресурсов (нормативно-правовых, организационных, финансово-экономических, материально-технических, кадровых); затрудняют сотрудничество школ [6].

Данная проблематика является актуальной для Томской области, поскольку значительная часть образовательных организаций системы общего образования (более 66 %) расположена в сельской местности, из них более половины – сельские малокомплектные школы, расположенные в труднодоступной и отдалённой местности, что часто влияет на построение благоприятных социальных условий.

Опыт региональной «Оценки системы образования по модели PISA 2019» (результаты представлены на рисунке 1) позволил отметить, что результаты учащихся из ШНОР ниже, чем у остальных участников исследования. На уровне России разрыв в результатах колеблется от 34 до 41 балла. Результаты ШНОР Томской области выше, чем в среднем по России. Тем не менее достаточное количество таких образовательных организаций в области позволяет задуматься о качестве профессионализма педагогов и уровне сформированности их компетенций как об одном из факторов, наряду с другими, влияющем на образовательные результаты.

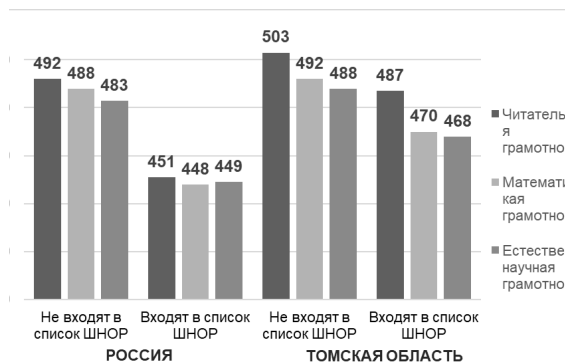


Рис. 1. Результаты учащихся школ, входящих в перечень ШНОР 2019 г.

Fig.1. The results of students in schools included in the list of schools with low academic performance in 2019

Резильентные школы

Понятие «резильентность» отражает жизнеспособность/устойчивость субъекта в условиях существенных жизненных трудностей, его способность преодолевать трудности, устойчивость к ним. При этом, как отмечает Е. Г. Шубникова (применительно к уровню личности), резильентность подразумевает не просто достижение успеха, а его достижение социально одобряемым путём, успеха, который согласуется с общепризнанными моральными нормами [7; 8].

Резильентные школы – школы, работающие в неблагоприятных социально-экономических условиях и при этом показывающие более высокие образовательные результаты, чем другие школы, работающие в схожих условиях [9]. Как правило, такие школы лучше справляются с негативными социально-экономическими факторами. В рамках анализа результатов применения «Оценки системы образования по модели PISA» к резильентным относятся те образовательные организации, в которых обучаются не менее 30 % учеников, принадлежащих нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS (index of economic, social and cultural status) – индекс экономического, социального и культурного статуса семьи обучающегося PISA (высокая концентрация потенциально неуспешных школьников), и при этом не менее 10 % учащихся проявляют резильентность: будучи представителями нижнего квартиля ESCS, достигают уровня 3 и выше по шкале PISA по всем трём исследуемым видам грамотности. Соответственно, нерезильентными считаются такие образовательные организации, в которых также высока доля учащихся из нижнего квартиля ESCS (более 30 %), но при этом доля резильентных учащихся составляет менее 10 %.

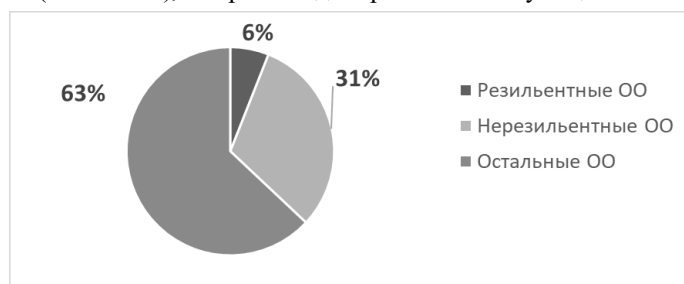


Рис. 2. Доля резильентных ОО среди всех российских ОО, участвовавших в региональных оценках PISA в 2019 году

Fig. 2. Share of resilient EEs among all EEs in Russia, which took part in the regional evaluation under PISA model in 2019

Согласно «Результатам региональной оценки по модели PISA 2019» в Томской области 10,9 % школ являются резильентными (10 школ в выборке): несмотря на высокую концентрацию учащихся из группы учебного риска в данных школах, этим учащимся удаётся показывать высокие образовательные результаты по всем видам грамотности.

Результаты резильентных и нерезильентных школ среди всех российских ОО, участвовавших в региональных оценках PISA в 2019 году, представлены на рисунке 3. Все три оцениваемых показателя в резильентных школах значительно превосходят показатели нерезильентных школ.

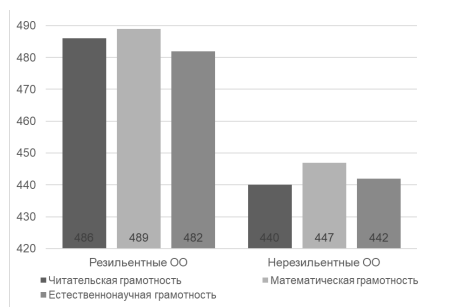


Рис. 3. Результаты резильентных и нерезильентных школ среди всех российских ОО, участвовавших в региональных оценках PISA в 2019 году, по 1000-бальной шкале

Fig. 3. The results of resilient and non-resilient schools that participated in the regional PISA in 2019 on a 1000-point scale

Для оценки благоприятных и неблагоприятных условий важно понимание кадрового потенциала школ, что позволило оценить региональное исследование, в рамках которого директора школ-участниц отметили степень влияния проблемы профессионализма учителя на ограничение возможности школы в предоставлении качественного образования. Анализ мнения директоров по проблемам «Нехватка квалифицированных и/или высокоэффективных учителей/преподавателей» и «Нехватка учителей/преподавателей, способных обучать учащихся с ограниченными возможностями здоровья», представлены в таблице 1.

Таблица 1

Проблемы, ограничивающие возможности образовательной организации в предоставлении качественного образования (%)

Table 1

Issues, limiting the ability of ees in rendering high-quality education (as % of ees)

Проблема	Совсем не ограничивает	В некоторой степени	Значительно и очень сильно
Нехватка квалифицированных и/или высокоэффективных учителей/преподавателей	13 %	60 %	27 %
Нехватка учителей/преподавателей, способных обучать учащихся с ограниченными возможностями здоровья	22 %	52 %	26 %

Больше 70 % опрошенных отметили, что проблемы с профессиональными кадрами в некоторой степени или значительно ограничивают потенциал школы в предоставлении качественного образования.

Таким образом, мы видим, во-первых, потребность в повышении качества школьного образования, во-вторых, очевидна её взаимосвязь с профессионализмом педагогов, а в-третьих, можно констатировать отсутствие модели корпоративного обучения педагогической команды школы, что позволило бы существенно повлиять на образовательные результаты учеников. Часто повышение квалификации происходит без выявления педагогических дефицитов, которые, в свою очередь, связаны с качеством работы учителя и его профессиональными компетенциями. Повышение профессионализма учителей в рамках повышения квалификации обязательно должно быть персонализированным, только в этом случае может осуществляться качественное изменение результативности работы школы. Профессиональные дефициты учителей оцениваются на федеральном уровне (Томская область участвовала в 4 апробациях новых моделей оценки компетенций педагогов) и при прохождении тестирования на курсах повышения квалификации.

Особенно важен этот подход в школах с низкими результатами. После полугодовой работы со ШНОР можно сделать вывод о том, что ввиду различий между школами помощь должна носить адресный характер. Для улучшения текущей ситуации требуется ряд изменений в системе управления образованием на различных уровнях:

1. На этапе обучения в вузе необходима существенная подготовка будущих педагогов к работе со слабоуспевающими обучающимися, со школьниками, которые обладают пониженной учебной мотивацией, отличаются девиантным поведением, с детьми с ОВЗ, детьми, находящимися в сложных социальных условиях. При этом важно у студентов формировать позицию «открытого профессионализма», что позволит будущим педагогам совершенствовать свои компетенции в дальнейшем и быть открытыми к инновациям [10].

2. Необходимо систематическое и своевременное выявление и точечное устранение профессиональных дефицитов педагогов (предметных, методических, профессиональных).

3. Важен анализ успешных практик резильентных школ и частичное внедрение их опыта в содержание повышения качества образования ШНОР.

4. Необходимо внедрение новой методики комплексной оценки профессиональных компетенций педагога через сопоставление с результатами детей. Это будет не только способствовать более глубокому анализу деятельности педагога, но и позволит выявить предметы, темы, направления в обучении школьников, к которым необходимо применить новые образовательные технологии для лучшего усвоения материала.

Заключение

Повышение качества образовательной системы, прорыв в образовательных результатах детей возможен лишь при комплексном подходе, но начинать необходимо с анализа дефицитов школ и педагогических работников с учётом специфического контекста образовательной организации и последующего их устранения.

В статье были определены термины: «ШНОР», «резильентные школы», «школы, функционирующие в неблагоприятных социальных условиях».

Проанализировано текущее состояние школ Томской области на основании результатов региональной «оценки системы образования по модели PISA 2019», ЕГЭ, ОГЭ, ВПР. Выявлено, что в Томской области 10 школ (из выборки) являются резильентными и их опыт может быть транслирован на ШНОР, директора томских школ отмечают, что проблема нехватки квалифицированных специалистов значительно ограничивает

потенциал ОО, подавляющее большинство ШНОР входят в кластер школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях.

Предложено создание и внедрение новой методики по оценке профессиональных компетенций педагога через результаты его учеников для адресной поддержки и повышения образовательных результатов ОО.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Заявленный вклад авторов

Мозгова Д. А.: сбор данных, анализ и интерпретация данных, составление статьи.

Замятина О. М.: концепция работы, окончательное утверждение версии для публикации.

Семенова Н. А.: итоговая переработка статьи.

Список источников

1. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] : Паспорт национального проекта, протокол от 24.12.2018 г. № 16. Утверждён Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/> (дата обращения: 15.08.2021).

2. Методика оказания адресной методической помощи общеобразовательным организациям, имеющим низкие образовательные результаты обучающихся [Электронный ресурс] : официальный сайт. М. : ФИОКО. 45 с. URL: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ШНОР/Методрекомендации%20по%20ШНОР.pdf> (дата обращения: 30.09.2021).

3. Об утверждении методики выявления общеобразовательных организаций, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся, на основе комплексного анализа данных об образовательных организациях, в том числе данных о качестве образования [Электронный ресурс] : Приказ от 19 августа 2020 г. № 847 Федеральной службы по надзору в сфере образования (Рособрнадзор).

4. Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] : Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 6 мая 2019 г. № 590/219. URL: <https://base.garant.ru/72252100/> (дата обращения: 02.09.2021).

5. Ковалёва Г. С., Красновский Э. А., Красноутская Л. П., Краснянская К. А. Результаты международного сравнительного исследования PISA в России // Вопросы образования. 2004. № 1. С. 114–156.

6. Антонова Л. Н., Астафьева Е. Н., Богачева Г. В. и др. Теория и практика поддержки школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях: монография / под редакцией Г. Б. Корнетова, А. И. Салова. М. : АСОУ, 2017. 216 с.

7. Шубникова Е.Г. Теоретические подходы к изучению структурных компонентов жизнеспособности личности как основы профилактики зависимого поведения // Российский гуманитарный журнал. 2013. Т. 2. № 1. С. 14–20.

8. Пинская М. А., Хавенсон Т. Е., Косарецкий С. Г., Звягинцев Р. С., Михайлова А. М., Чиркина Т. А. Поверх барьеров: исследуем резильентные школы // Вопросы образования. 2018. № 2. С. 198–227.

9. Анализ резильентности российских школ Федеральный институт оценки качества образования [Электронный ресурс] : официальный сайт. М. : ФИОКО. 35 с. –

URL: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ШНОР/Анализ%20результативности%20российских%20школ.pdf> (дата обращения: 27.09.2021).

10. Поздеева С. И. Разработка концепции открытого профессионализма педагога как исследовательская задача // Вестник Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2016. Вып. 1 (166). С. 88–90.

References

1. Pasport natsional'nogo proekta «Образование». Rossijskaya Federatsiya: protokol ot 24.12.2018 g. № 16: Utverzhdyon prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federatsii po strategicheskomu razvitiyu I natsional'nym proektam [Russian Federation. Passport of National Project “Education”, approved by Strategic Development and National Projects Council of the President of Russian Federation, Minutes of December 24, 2018 No. 16]. Available at: <https://edu.gov.ru/national-project/> (accessed 15.08.2021).

2. Metodika okazaniya adresnoj metodicheskoy pomoshchi obshcheobrazovatel'nym organizatsiyam, imeyushchim nizkie obrazovatel'nye rezul'taty obuchayushchihsya: Ofitsial'nyj sajt. Federal'nyj institut otsenki kachestva obrazovaniya (Moskva): [Federal Institute for Education Quality Assessment (Moscow): official website. Methodology for providing targeted methodological assistance to general education organizations with low academic performance of students]. Available at: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ШНОР/Методические рекомендации%20по%20ШНОР.pdf> (accessed 3.09. 2021).

3. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere obrazovaniya (Rosobrnadzor). Prikaz № 847. Ob utverzhdenii metodiki vyyavleniya obshcheobrazovatel'nykh organizatsij, imeyushchikh nizkie obrazovatel'nye rezul'taty obuchayushchihsya, na osnove kompleksnogo analiza dannykh ob obrazovatel'nykh organizatsiyakh, v tom chisle dannykh o kachestve obrazovaniya, prinyat 19.08.2020 goda [Federal Service for Supervision in Education (Rosobrnadzor). Order No. 847. Approval of the methodology for identifying general education organizations with low academic performance of students, based on comprehensive data analysis, including data about the quality of education, adopted on August 19, 2020]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365434/ (accessed 30.09. 2021).

4. «Ob utverzhdenii metodologii i kriteriev otsenki kachestva obshchego obrazovaniya v obshcheobrazovatel'nykh organizatsiyakh na osnove praktiki mezhdunarodnykh issledovaniy kachestva podgotovki obuchayushchihsya» (s izmeneniyami i dopolneniyami): Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federatsii i Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere obrazovaniya i nauki ot 6 maya 2019 goda № 590/219 [Order of the Ministry of Education of Russian Federation and Federal Service for Supervision in Education and Science, May 6, 2019 No. 590/219 “Approval of methodology and criteria for assessing the quality of general education in general education organizations based on the practice of international research on the quality of training the students” (with changes and amendments)]. Available at: <https://base.garant.ru/72252100/> (accessed 2.09.2021).

5. Kovalyova G.S., Krasnovskij E.A., Krasnoutsкая L.P., Krasnyanskay K.A. Rezul'taty mezhdunarodnogo sravnitel'nogo issledovaniya PISA v Rossii [Results of International PISA Comparative Study in Russia]. *Zhurnal Voprosy obrazovaniya [Journal “Issues of Education”]*, 2004, No.1, pp. 114-156 (in Russian).

6. Antonova E.N., Astaf'eva, G.V., Bogacheva i dr. Teoriya i praktika podderzhki shkol, funktsioniruyushchikh v neblagopriyatnykh sotsial'nykh usloviyakh: monografiya [Theory and Practice of Supporting Schools Operating in Unfavorable Social Conditions: Monograph]. Moskva: ASOU [Moscow: Academy of Public Administration], 2017, 215 p. ISBN 978-5-91543-243-6 (in Russian).

7. Shubnikova E.G. Teoreticheskie podkhody k izucheniyu strukturnykh komponentov zhiznesposobnosti lichnosti kak osnovy profilaktiki zavisimogo povedeniya [Theoretical Approaches to Study of the Structural Components of Personality Vitality as a Basis to Pre-

vent Addictive Behavior]. Rossijskij gumanitarnyj zhurnal – Russian Journal of Humanities, 2013, No.1, pp. 14-20 (in Russian).

8. Pinskaya M.A., Khavenson, S.G., Kosaretskij R. S. Zvyagintsev, Mikhajlova, A. M., Chirkina T.A. Poverkh bar'erov: issleduem rezil'entnye shkoly [Beyond Barriers: Exploring Resilient Schools] *Zhurnal Voprosy obrazovaniya [Journal "Issues of Education"]*, 2018, No.2, pp. 198-226 (in Russian).

9. Federal'nyj institut otsenki kachestva obrazovaniya: ofitsial'nyj sajt. Analiz rezil'entnosti rossijskikh shkol (Moskva) [Federal Institute for Assessment of the Quality of Education: official site. Analysis of the Resilience of Russian Schools]. Available at: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ШНОР/Анализ%20резильентности%20российских%20школ.pdf> (accessed 27.09.2021).

10. Pozdeeva S. I. Razrabotka kontsepcii otkrytogo professionalizma pedagoga kak issledovatel'skaya zadacha [Design of a Concept of Open Professionalism in Teaching as a Research Task] *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Tomsk State Pedagogical University Bulletin]*, 2016, Iss. 1(166), pp. 88-90 (in Russian).

Статья поступила в редакцию 26.10.2021, одобрена после рецензирования 01.11.2021, принята к публикации 06.12.2021.

Дарья Андреевна Мозгова

младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории педагогических измерений и качества образования, Парк инновационных образовательных практик Института развития педагогического образования

Томский государственный педагогический университет

634061, Россия, г. Томск, ул. Киевская, 60

Эксперт отдела информационно-аналитической работы

Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования

634034, Россия, г. Томск, ул. Пирогова, 10.

тел.: +7 (3822) 902072

Darya A. Mozgova

Junior Researcher, Research Laboratory of Pedagogical Measurements and Education Quality, Park of Innovative Educational Practices at the Institute of Pedagogical Education Development

Tomsk State Pedagogical University

60 Kievskaya St, Tomsk, Russia, 634061

Expert at Information and Analytical Department

Tomsk Regional Teachers' Professional Retraining Institute

10 Pirogov St, Tomsk, Russia, 634034.

Tel.: +7 (3822) 902072

Оксана Михайловна Замятина

кандидат технических наук, доцент,
старший научный сотрудник научно-
исследовательской лаборатории
педагогических измерений и качества
образования, Парк инновационных
образовательных практик Института
развития педагогического образования

Томский государственный педагогический
университет

634061, Россия, г. Томск, ул. Киевская, 60

Ректор

Томский областной институт повышения
квалификации и переподготовки работников
образования

634034, Россия, г. Томск, ул. Пирогова, 10

тел.: +7 (3822) 557989

Oksana M. Zamyatina

Candidate of Sciences (Engineering), Associate
Professor, Senior Researcher, Research
Laboratory of Pedagogical Measurements
and Education Quality, Park of Innovative
Educational Practices at the Institute of
Pedagogical Education Development

Tomsk State Pedagogical University

60 Kievskaya St, Tomsk, Russia, 634061

Rector

Tomsk Regional Teachers' Professional Re-
training Institute

10 Pirogov St, Tomsk, Russia, 634034

Tel.: +7 (3822) 557989

Наталья Альбертовна Семенова

кандидат педагогических наук,
доцент, научный сотрудник научно-
исследовательской лаборатории
педагогических измерений и качества
образования, Парк инновационных
образовательных практик Института
развития педагогического образования,
директор института развития
педагогического образования

Томский государственный педагогический
университет

634061, Россия, г. Томск, ул. Киевская, 60

Тел.: +7 (3822) 311456

Nataliya A. Semenova

Candidate of Sciences (Pedagogy), Associate
Professor, Senior Researcher, Research
Laboratory of Pedagogical Measurements
and Education Quality, Park of Innovative
Educational Practices at the Institute of
Pedagogical Education Development
Director of the Institute of Pedagogical
Education Development

Tomsk State Pedagogical University

60 Kievskaya St, Tomsk, Russia, 634061

Tel.: +7 (3822) 311456