

## ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ К ОСВОЕНИЮ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

**Марина Александровна Морозова**, канд. техн. наук, доцент, Забайкальский государственный университет, г. Чита, [ma-morozova15@mail.ru](mailto:ma-morozova15@mail.ru);

**Юрий Федорович Тюлюпов**, канд. техн. наук, АО «Забайкальская топливно-энергетическая компания», г. Чита, [tyulupov-tcita@mail.ru](mailto:tyulupov-tcita@mail.ru);

***Аннотация.** С практической точки зрения конечной оценкой получаемого образования для выпускников учебных заведений различных уровней должно служить качество решения ими задач в профессиональной деятельности. На основании статистических фактов методом индукции выявляется неспособность значительной части современных выпускников российских учебных заведений освоить профессиональную деятельность на уровне профессиональных стандартов, что приводит к многомиллиардным потерям экономики России.*

***Ключевые слова:** системы оценки качества образования, дефицит квалифицированных кадров, функциональная грамотность выпускников*

В Российской Федерации на федеральном уровне построен целый комплекс процедур оценки качества общего и среднего образования и государственной итоговой аттестации:

- национальные исследования качества образования (НИКО);
- всероссийские проверочные работы (ВПР);
- единый государственный экзамен (ЕГЭ);
- основной государственный экзамен (ОГЭ).

Этот оценочный комплекс дополняется участием в международных сравнительных исследованиях, результаты которых позволяют выявить особенности и проблематику в овладении рядом важных и признанных на международном уровне компетенций российскими школьниками по сравнению со школьниками других стран [1].

### **Цель проведенного исследования, используемые материалы и методы исследования**

Цель проведенного исследования: оценить комплекс принятых в Российской Федерации систем оценки качества образования с точки зрения выявления этим оценочным комплексом степени соответствия выпускников системы образования потребностям экономики страны. Исследование проведено на материалах, находящихся в открытом доступе, статистических фактах и публикациях. Основу методологии проведенного исследования составляет индуктивное умозаключение, подкрепляемое широким рядом практических примеров и аргументов.

## **Постановка задач и проведение исследования**

С точки зрения степени соответствия выпускников системы образования потребностям экономики страны конечной оценкой получаемого образования для выпускников учебных заведений различных уровней должно служить качество решения ими задач, встречающихся в практике повседневной жизни и в первую очередь – в профессиональной деятельности. При таком (практическом) подходе непосредственной оценкой качества получаемого образования должна служить подготовленность к освоению ими профессиональной деятельности, как минимум, на уровне требований профессиональных стандартов, принимаемых в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом «О независимой оценке квалификации» [2].

Статистические данные по таким оценкам находятся в открытой публикации для пилотного проекта «Профессиональный экзамен для студентов» [3, 4]. Начиная с 2018 года, АНО «Национальное агентство развития квалификаций» (НАРК) организует для выпускников программ среднего профессионального образования (высказавших такое желание) прохождение независимой оценки квалификации, совмещенной с государственной итоговой аттестацией. В 2018 году в этом проекте приняли участие 242 студента из 7 субъектов Российской Федерации. Независимая оценка квалификации выпускников осуществлялась в 38 профессиональных образовательных организациях (колледжах и техникумах). Испытания проводились по 4-м квалификациям специалистов среднего звена и 8-и квалификациям рабочих, служащих. По некоторым квалификациям (станочник широкого профиля 2-го разряда (2 уровень квалификации), станочник широкого профиля 3-го разряда (3 уровень квалификации)) подтвердить квалификацию не смог ни один из принявших участие студентов. По некоторым другим квалификациям экзамен сдали 100% принявших участие студентов. По самой массовой из принявших участие в пилотном проекте специальности – сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (2 уровень квалификации) – подтвердили квалификацию 53,3% (49 из 92) студентов. В 2019 году в пилотном проекте участвовали колледжи из 17 регионов и 11 Советов по профессиональным квалификациям. Оценка проводилась по 32 квалификациям – массовым и наиболее востребованным на рынке труда.

Всего подтвердить квалификацию смогли: в 2018 году – 62%, а в 2019 году – 63% из принявших участие в проекте выпускников. Учитывая, что в пилотном проекте «Профессиональный экзамен для студентов» принимали участие не все, а только лучшие из выпускников ссузов, следует признать, что

подготовленность к освоению профессиональной деятельности выпускниками российских учебных заведений вызывает серьезные опасения.

Статистические данные подтверждают наличие самой проблемы, но не позволяют выявить ее причины и источник. По данным Росстата в конце 2019 года в стране был побит рекорд по числу вакансий в разных отраслях деятельности – 1 миллион 100 тысяч свободных мест при только официальных цифрах безработицы 700 000 человек (по данным консалтинговой компании FinExpertiza). Как отмечают аналитики, к такому несоответствию спроса и предложения на рынке труда приводит разрыв между уровнем подготовки специалистов и требованиями сферы их применения и, как результат, к нехватке специалистов при достаточном количестве претендентов на вакантные места. Президент В.В. Путин, выступая в программе телемоста с участниками чемпионата WorldSkillsHi-Tech 2019, предположил, что к 2030 году кадровый дефицит в стране может достичь трех миллионов человек, что приведет к потерям сотен миллиардов долларов в отечественной экономике. Сотрудники сервиса HeadHunter, ведущего поиск вакансий, начали выявлять в России тенденцию роста не удовлетворяемых рынком труда вакансий специалистов в различных отраслях, начиная с 2016-го года [5]. Эту тенденцию можно было бы объяснить ростом рынка труда, однако роста экономики страны, при котором специалисты требовались бы во все возрастающем количестве, в России нет. Одни аналитики заявляют, что причина заключается в том, что многие работодатели не готовы брать возрастных сотрудников, другие – что их не устраивает молодежь. Недавно проведенный опрос работодателей показал, что преобладающее большинство представителей компаний, вопреки распространенным стереотипам, ценят возрастных соискателей за готовность выдерживать нагрузки и учиться новому, за зарплатные ожидания таких кандидатов и готовность к переработкам [6].

Тенденция дефицита специалистов отслеживается и в других странах. Россия по масштабам проблемы попала в топ-3 стран в регионе EMEA (Europe, the Middle East and Africa) после Германии и Великобритании. По прогнозу экспертов Korn Ferry Nau Group, дефицит инженеров может затормозить технологический прогресс во всех отраслях мировой экономики, а в России дефицит квалифицированных кадров к 2030 году достигнет 2,8 млн. человек, потери российской экономики по этой причине составят \$297,1 млрд [7]. Эти статистические данные подтверждают, что проблема роста дефицита специалистов развивается в первую очередь в странах, внедривших современные западные системы образования, и Россия находится в их числе.

В России особенно остро будет ощущаться нехватка квалифицированных специалистов с высшим или средним специальным образованием [7]. Согласно

опубликованным в марте 2020 г. результатам совместного исследования фонда Всероссийского центра исследований общественного мнения (ВЦИОМ) и Национального агентства развития квалификаций (НАРК), абсолютное большинство работодателей в России назвали дефицитными профессии инженера (100%), преподавателя (86%) и врача (84%) [8]. По данным Head Hunter, на российском рынке труда больше всего не хватает бизнес-консультантов, инженеров, рабочих и страховщиков [9]. Согласно результатам исследования этой же компании (Head Hunter), девять из топ-10 самых дефицитных профессий в России относятся к «синим воротничкам» – это, в частности, шлифовальщики, сварщики, слесари, грузчики, сборщики [10].

Как видно из представленного статистического обзора, проблема дефицита квалифицированных специалистов в России с недавнего времени существует (и будет только возрастать) во всех отраслях экономики и на всех ступенях – от рабочих до инженеров, преподавателей, врачей и бизнес-консультантов.

Статистические данные позволяют также проверить гипотезу об общем падении интеллектуального уровня россиян в профессиональной деятельности. Успехи российских участников на официальных и неофициальных международных олимпиадах школьников 2020 года – в основном золото и серебро. На мировом чемпионате WorldSkills, прошедшем в Казани в 2019 году, Россия заняла второе место в командном зачете, уступив только Китаю. Как известно, к международным чемпионатам участников готовят по индивидуальным программам, и результаты такой подготовки российских участников опровергают гипотезу об общем падении интеллектуального уровня россиянина последние годы.

Таким образом, причиной проблемы массового дефицита квалифицированных специалистов в России в различных отраслях экономики может являться только качество их массовой подготовки. С большой вероятностью можно предположить, что у значительной части обучающихся развиваются и закрепляются психологические особенности, которые в дальнейшем значительно затрудняют получение ими высокой квалификации в избранной профессии. Сложнее всего выявить и обосновать, в чем заключаются такие психологические особенности, на каком этапе обучения и по какой причине они развиваются. Если проблема относилась бы к персоналу, имеющему только среднее профессиональное или высшее образование, тогда причину следовало искать в системе данных уровней образования. Но проблема дефицита квалифицированных специалистов в России в большей степени затрагивает рабочие профессии. А это значит, что истоки этой

проблемы надо искать прежде всего на этапе получения школьного образования.

Уровень подготовки российских школьников по качеству общего образования относительно других стран характеризуют сравнительные международные исследования качества общего образования. В России на широкой основе проводятся наиболее распространенные в мире в настоящий момент три исследования: TIMSS, PIRLS и PISA.

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) – международное исследование качества чтения и понимания текста.

TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) – международное исследование по оценке качества математического и естественно-научного образования.

PISA (Programme for International Student Assessment) – международная программа по оценке образовательных достижений учащихся. Эта система является мониторинговым исследованием качества общего образования, которое отвечает на вопрос «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, то есть для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?» [1].

Результат Российской Федерации в группе международных исследований определяется как Xi – место Российской Федерации среди других стран в i-ом исследовании. Результаты этих исследований [1, 11] сведены в следующей таблице.

Таблица

**Показатели российских участников международных исследований в сфере образования**

Возраст участников	Направление	Занятое место среди стран-участников по годам проведения, Xi						
		2006 г.		2011 г.		2016 г.		
<b>Исследование PIRLS</b>		2006 г.		2011 г.		2016 г.		
4 класс	Читательская грамотность	1 (из 45)		2 (из 45)		1 (из 50)		
<b>Исследование TIMSS</b>		2011 г.		2015 г.		2019 г.		
4 класс	Математика	10 (из 50)		7 (из 49)		6 (из 58)		
8 класс	Математика	6 (из 42)		6 (из 39)		6 (из 39)		
4 класс	Естествознание	5 (из 50)		4 (из 47)		3 (из 58)		
8 класс	Естествознание	7 (из 42)		7 (из 39)		5 (из 39)		
<b>Исследование PISA</b>		2000 г.	2003 г.	2006г.	2009 г.	2012 г.	2015	2018
15-летние	Математическая грамотность	22	24	34	38	34	23	30
15-летние	Читательская грамотность	27	32	39	43	42	26	31
15-летние	Естественнонаучная грамотность	26	24	35	39	37	32	33

Анализ этих результатов показывает, что в исследованиях качества знания отдельных дисциплин (PIRLS и TIMSS) российские школьники занимают стабильно высокие места, и даже показывают некоторый относительный рост своих показателей (у учащихся 4-х классов). В то же время исследование TIMSS показывает, что в 8-м классе по сравнению с 4-м снижается доля школьников, преодолевающих пороги высокого и продвинутого уровней математической и естественнонаучной грамотности, и повышается доля учащихся, не преодолевающих порог низкого уровня. Глубокий и всесторонний анализ причин этого явления до сих пор не выполнен [11].

По результатам исследования PISA прослеживается прямо противоположная закономерность – наши школьники не только стабильно оказываются в середняках, более того, их результаты в промежутке с 2000 г. по 2009 г. показали тенденцию к ухудшению ситуации, а затем стабилизировались, но уже на более низком уровне. Российские специалисты обращали внимание на эту тенденцию, как минимум, с 2013г. В рамках Евразийской Ассоциации оценки качества образования по всем направлениям, которые эксперты стран-участниц признали главными для формирования функциональной грамотности (способности использовать полученные в школе знания, умения и опыт для широкого диапазона жизненных задач, в ситуациях лично и социально значимых, выходящих за пределы учебных), российские учащиеся значительно отстают от своих сверстников из большинства развитых стран мира. Тогда же был сделан вывод о том, что одной из существенных проблем руководства российским образованием является принятие решений по достаточно широкому кругу вопросов без обращения к результатам исследований качества образования (не только международных, но и российских) [12].

По мнению ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), действительно готовят школьников к жизни в современном мире только такие системы образования, которые учитывают необходимость глобальных компетенций (то есть не конкретных навыков, а сочетания знаний, умений, взглядов и ценностей). Из всех уровней глобальной компетентности, выявляемых исследованиями PISA, эксперты ОЭСР пороговым считают 2-й уровень. По их мнению, 15-летние подростки, не достигшие 2-го уровня, в будущем с большой вероятностью будут испытывать сложности адаптации к меняющимся условиям жизни и требованиям рынка труда. Согласно последним исследованиям PISA, среди российских участников тестирования около 45% не достигли этого порогового уровня. И хотя более половины российских обучающихся (55%) продемонстрировали знания и умения, соответствующие 2-му и выше уровню глобальных компетенций по шкале

PISA (в среднем по всем странам – 51%), тем не менее значительная доля российских участников справляется в основном с описанием простых ситуаций, не требующих выстраивания причинно-следственных связей [13].

Таким образом, одной из существенных причин нарастающего дефицита высококвалифицированных специалистов в России действительно является настолько низкий уровень функциональной грамотности у значительной части российских выпускников, что они не могут освоить выбранную ими профессиональную деятельность даже на уровне требований профессиональных стандартов. В качестве причин такого качества образования может быть выдвинуто две основные гипотезы:

- низкий уровень квалификации преподавателей;
- низкое качество методик и программ обучения.

Принятие первой из этих гипотез в качестве глобальной опровергается результатами PIRLS и TIMSS и может рассматриваться, скорее, в качестве носящей локальный и ограниченный характер. Тем не менее в соответствии со стандартной практикой стран – лидеров международных образовательных рейтингов Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт оценки качества образования» (ФИОКО) считает приоритетными мероприятия по поддержке отстающих школ (образовательных организаций с наибольшими запросами на компенсацию ресурсных и компетентностных дефицитов) [14].

### **Полученные результаты и их значимость**

В результате проведенного исследования выявлено: построенный в Российской Федерации комплекс процедур оценки качества общего и среднего образования и государственной итоговой аттестации не предназначен для выявления степени соответствия выпускников системы образования потребностям экономики страны. Результаты международных сравнительных исследований опосредованно (через показатели функциональной грамотности) выявляют степень соответствия /несоответствия выпускников системы образования потребностям экономики страны, но либо никак не влияют на принятие руководящих решений по системе образования, либо низкая функциональная грамотность российских выпускников является целью этой системы. Значимость результатов проведенного исследования оценивается международными экспертами в \$297,1 млрд (потери по этой причине экономикой страны до 2030 г.). С большой степенью вероятности, без актуальных изменений в системах образования и ее контроля, выявленное в результате исследования несоответствие выпускников системы образования потребностям экономики государства будет прогрессировать, и следовательно, потери экономики будут значительно выше.

## **Выводы и рекомендации**

В соответствии с приведенными статистическими фактами и их анализом, наиболее вероятная глобальная причина низкого уровня функциональной грамотности значительной части выпускников российских учебных заведений (качества образования по сочетанию знаний, умений, взглядов и ценностей) – это низкое качество российских методик и программ школьного обучения. Для подтверждения (или опровержения) этой гипотезы рекомендуется проведение широкомасштабных психологических исследований, направленных на выявление психологических особенностей, которые развиваются у обучающихся по современным российским школьным методикам и программам и которые в дальнейшем значительно затрудняют получение ими качественного профессионального образования. Психологические исследования также необходимы для выработки рекомендаций: 1) по изменению и введению новых методик и программ обучения в российских школах, обеспечивающих качество образования выпускников, соответствующее требованиям экономики государства; 2) по перестройке комплекса принятых в Российской Федерации систем оценки качества образования в целях их валидности для выявления степени соответствия /несоответствия выпускников системы образования потребностям экономики страны.

Принятие руководящих решений по системе образования должно осуществляться с учетом результатов оценки качества образования.

## **Список литературы**

1. Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся : Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 06.05.2019 № 590/219 (с изменениями от 24.12.2019 № 1718/716). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 06.01.2021).

2. О независимой оценке квалификации : Федеральный закон от 03.07.2016 № 238-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 06.01.2021).

3. Пресс-служба НАРК. Аналитическая справка о результатах пилотного проекта по разработке и апробации механизмов использования независимой оценки квалификации для промежуточной и государственной итоговой аттестации студентов // НАРК. URL: [https://uc-mrsk-ural.ru/media/files/analiticheskaya\\_spravka\\_o\\_rezultatakh\\_pilotnogo\\_proekta\\_gia.pdf](https://uc-mrsk-ural.ru/media/files/analiticheskaya_spravka_o_rezultatakh_pilotnogo_proekta_gia.pdf) (дата обращения: 06.01.2021).

4. Пресс-служба НАРК. Независимая оценка квалификации помогает поднять качество образования на новый уровень // Профобразование России и стран СНГ. URL: <http://xn---btb1bbcge2a.xn--p1ai/news/2019-07-04-597> (дата обращения: 06.01.2021).

5. Лысаков В. Вакансий – море, профессионалов мало: дефицит кадров в России, данные Росстата. // Сетевое издание «Интересная Россия». URL:



<https://www.ptoday.ru/novosti-i-sobytiya/vakansiy-more-professionalov-malo-defitsit-kadrov-v-rossii-dannye-rosstata/> (дата обращения: 06.01.2021).

6. Газета.Ru. Больше миллиона вакансий: почему в России не хватает работников // Рамблер / финансы. URL: [https://finance.rambler.ru/economics/43241563/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://finance.rambler.ru/economics/43241563/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата обращения: 06.01.2021).

7. Дефицит специалистов в России достигнет 2,8 млн человек к 2030 году // РосБизнесКонсалтинг. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5af06b549a79472ff921935e> (дата обращения: 06.01.2021).

8. Российские работодатели назвали самые дефицитные профессии. // ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/7945191> (дата обращения: 06.01.2021).

9. Ивушкина А. Кадровый запрос: в России возник дефицит консультантов и инженеров. Нехватка этих специалистов вкупе с недостатком рабочих ставит под угрозу развитие промышленности. // Известия. URL: <https://iz.ru/977457/anna-ivushkina/kadrovyi-zapros-v-rossii-voznik-deficit-konsultantov-i-inzhenerov> (дата обращения: 06.01.2021).

10. Задорожный М. Специалистов очень трудно найти, особенно многофункциональных. В России не хватает рабочих // Радио Business FM. URL: <https://www.bfm.ru/news/424986> (дата обращения: 06.01.2021).

11. Блинов С. Результаты TIMSS-2019: повод для гордости или пища для размышлений? // ActivityEdu. URL: <https://activityedu.ru/Blogs/analytics/rezultaty-timss-2019-povod-dlya-gordosti-ili-pishcha-dlya-razmyshleniy/#> (дата обращения: 06.01.2021).

12. Болотов В.А. и др. Российская система оценки качества образования: главные уроки. // Качество образования в Евразии. 2013. № 1. С. 85-121.

13. Редакция ActivityEdu. Глобальные компетенции: с какими заданиями не справляются школьники // ActivityEdu. URL: <https://activityedu.ru/Blogs/analytics/globalnye-kompetencii-s-kakimi-zadaniyami-ne-spravlyayutsya-shkolniki/> (дата обращения: 06.01.2021).

14. Методика адресной помощи ШНОР (500+) // ФГБУ ФИОКО. URL: <https://fioco.ru/antirisk> (дата обращения: 06.01.2021).

## **READINESS TO MASTER A QUALIFIED PROFESSIONAL ACTIVITY AS A CRITERION FOR ASSESSING THE QUALITY OF EDUCATION**

**Marina A. Morozova**, Cand. Sci. (Engineering), Associate Professor, Transbaikal State University, Chita, [ma-morozova15ova@mail.ru](mailto:ma-morozova15ova@mail.ru);

**Yurij F. Tyulyupov**, Cand. Sci. (Engineering), JSC "Transbaikal fuel energy company", Chita, [tylypov-tcita@mail.ru](mailto:tylypov-tcita@mail.ru);

***Abstract.** From a practical point of view, the final assessment of the education received for graduates of various levels should be the quality to solve problems in their professional activities. Based on statistical facts, the method of induction reveals the inability of a significant part of today's graduates in Russia to master professional activities at the level of professional standards; it leads to multibillion-dollar losses in the Russian economy.*

***Keywords:** educational quality assessment systems, shortage of qualified personnel, functional literacy of graduates*