

2022, № 04 (апрель)

Раздел 5.8. Педагогика (13.00.00 Педагогические науки)

ART 221023

DOI: 10.24412/2304-120X-2022-110223

УДК 377.5

Вызовы современной системе среднего профессионального образования и пути их решения Challenges to the modern system of secondary vocational education and ways to solve them

Авторы статьи

Баканова Ирина Геннадьевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, Россия
ORCID: 0000-0002-5062-8184
backanovairina@yandex.ru

Капустина Любовь Викторовна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики и иноязычной деловой коммуникации ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», г. Самара, Россия
ORCID: 0000-0002-0619-0939
lkap@inbox.ru

Authors of the article

Irina G. Bakanova,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Linguistics Department, Samara State Transport University, Foreign Languages Department, Samara State Technical University, Samara, Russia
ORCID: 0000-0002-5062-8184
backanovairina@yandex.ru

Liubov V. Kapustina,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Linguistics and Foreign Language Business Communication Department, Samara State University of Economics, Samara, Russia
ORCID: 0000-0002-0619-0939
lkap@inbox.ru

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

Для цитирования

Баканова И. Г., Капустина Л. В. Вызовы современной системе среднего профессионального образования и пути их решения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2022. № 04. С. 50–64. URL: <http://e-koncept.ru/2022/221023.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2022-11023

For citation

I. G. Bakanova, L. V. Kapustina, Challenges to the modern system of secondary vocational education and ways to solve them // Scientific-methodological electronic journal "Concept". 2022. No. 04. P. 50–64. URL: <http://e-koncept.ru/2022/221023.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2022-11023

Поступила в редакцию <i>Received</i>	30.01.22	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	25.02.22
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	25.02.22	Опубликована <i>Published</i>	30.04.22



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2022

© Баканова И. Г., Капустина Л. В., 2022

Аннотация

Социально-экономический прогноз развития Российской Федерации на период до 2030 г. определяет приоритетные направления в преобразовании системы среднего профессионального образования (СПО) как основного драйвера производства. Осуществление инновационных и форсированных тенденций осложнено рядом барьеров, связанных с дефицитом высококвалифицированных специалистов по мировым критериям. Данное исследование акцентирует внимание на вызовах, с которыми столкнулась система среднего профессионального образования, а именно: социально-возрастные особенности обучающихся в учреждениях СПО, их слабая мотивированность на получение качественного образования. С другой стороны, вызывает обеспокоенность квалификация преподавательского состава, необходимая для реализации современных образовательных программ. Кроме того, информационная эпоха вносит коррективы и в образовательный процесс, диктуя требования по его преобразованию и подготовке специалистов, владеющих современными компетенциями. Цель настоящего исследования заключается в научно-практическом обосновании проблем, с которыми столкнулась система СПО, и изучении возможных сценариев их решения, что позволит своевременно и адекватно реагировать на изменения внешних условий как на рынке труда, так и в сфере технологий. Статья подготовлена на основе использования следующих методов: теоретический обзор и анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования, педагогическое наблюдение и обобщение опыта преподавания в системе СПО. На основе анализа научно-педагогической, социально-экономической и методической литературы выявлено, что необходимым условием повышения качества процесса обучения является повышение квалификации преподавательского состава СПО. Сделан вывод, что практико-ориентированное обучение в виде дуальной системы является наиболее приоритетным, позволяющим интегрировать теоретические и практические навыки, что делает образовательный процесс более многогранным и всесторонним. Обобщая результаты исследования, мы определили перспективные направления повышения качества профессиональной подготовки студентов в виде организации демонстрационного экзамена, позволяющего дать независимую экспертную оценку, а также участия в конкурсах и соревнованиях разного уровня, при этом участие в чемпионатах по профессиональному мастерству WorldSkills International и WorldSkills Russia является драйвером компетенций «завтрашнего дня».

Abstract

The socio-economic forecast of the development of the Russian Federation for the period up to 2030 determines the priority directions in the transformation of the system of secondary vocational education (SVE) as the main driver of production. The implementation of innovative and forced trends is complicated by a number of barriers associated with a shortage of highly qualified specialists according to world criteria. This study focuses on the challenges faced by the system of secondary vocational education, namely: the social and age characteristics of students in vocational education institutions, their weak motivation to get a high-quality education. On the other hand, the qualifications of the teaching staff necessary for the implementation of modern educational programs are of concern. In addition, the information age makes adjustments to the educational process, dictating the requirements for its transformation and training of specialists with modern competences. The purpose of this study is to provide a scientific and practical justification of the problems faced by the SVE system and to study possible scenarios for their solution, which will allow timely and adequate response to changes in external conditions both in the labor market and in the field of technology. The article is based on the use of the following methods: a theoretical review and analysis of domestic and foreign literature on the problem of research, pedagogical observation and generalization of teaching experience in the SPO system. Based on the analysis of scientific and pedagogical, socio-economic and methodological literature, it is revealed that a necessary condition for improving the quality of the learning process is the professional development of the teaching staff of the vocational school. It is concluded that practice-oriented training in the form of a dual system is the highest priority, allowing the integration of theoretical and practical skills, which makes the educational process more multifaceted and comprehensive. Summarizing the results of the study, we have found promising directions for improving the quality of professional training of students in the form of organizing a demonstration exam that allows an independent expert assessment, as well as participation in competitions of various levels, while participation in the WorldSkills International and WorldSkills Russia professional skills championships is the driver of tomorrow's competences.

Ключевые слова

среднее профессиональное образование, качество профессиональной подготовки, вызовы системе образования, преобразование системы СПО, WorldSkills International, WorldSkills Russia, демонстрационный экзамен, дуальная система обучения

Key words

secondary vocational education, quality of vocational training, challenges to the education system, transformation of the vocational education system, WorldSkills International, WorldSkills Russia, demonstration exam, dual training system

Благодарности

Авторы выражают благодарность редакции журнала «Концепт» за конструктивные советы в написании статьи, осуществление редакторской правки и проведение рецензирования.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the editorial board of the journal "Concept" for constructive advice in writing the article, their editing and reviewing.

Введение / Introduction

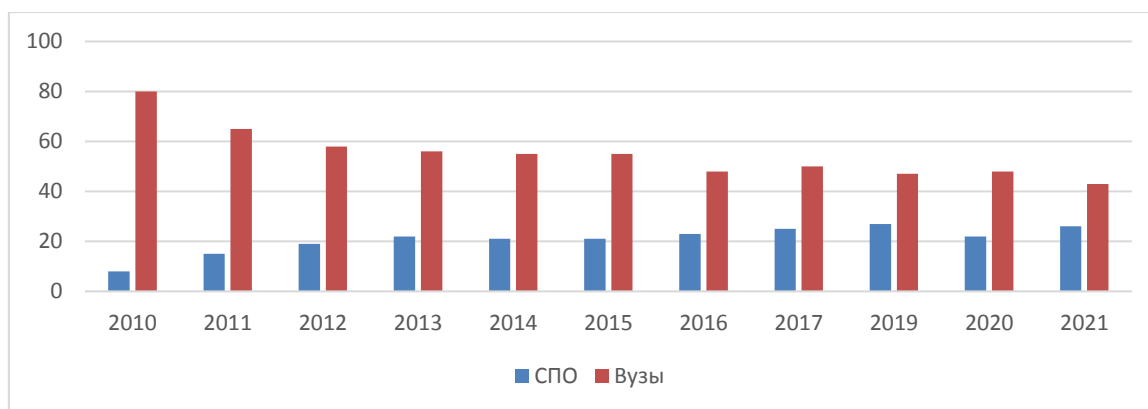
Сегодня ведущие политические деятели акцентируют внимание на увеличении благосостояния граждан России, чего невозможно достичь без ключевых ставок на ин-

вестирование в человеческий капитал, при этом сфере образования, в которой формируется этот капитал, отводится значительная роль. Таким образом, для исследователей серьезным интеллектуальным вызовом является вопрос об образовании как двигателе экономического и социального роста страны, а не только как об одном из пунктов социальных обязательств государства.

Данный вопрос особенно актуален для системы среднего профессионального образования (СПО), так как, с одной стороны, профессиональное образование является залогом промышленной дееспособности страны, а с другой – представляет *terra incognita*, о существовании которого многие не знают или ассоциируют с аббревиатурой ПТУ и негативом, с ней связанной.

Однако сегодня в нашей стране насчитывается свыше 3 млн обучающихся в более чем 3,6 тыс. колледжей, там трудится порядка 360 тыс. мастеров производственного обучения и педагогов, функционирует около 12 тыс. учебно-лабораторных зданий. Данные внушительные показатели говорят о повышенном интересе к сфере СПО. Ежегодно наблюдается положительная динамика количества поступающих в эти образовательные учреждения. В перспективе ближайших 4–5 лет ожидается тенденция к количественному выравниванию систем среднего профессионального образования и высшего [1].

Согласно исследованию, проведенному SuperJob, в 2021 г. наблюдалось рекордно низкое число абитуриентов вузов (43%) по сравнению с прошлым (48%) и позапрошлым (47%) годами соответственно. При этом в 2010-м планировали продолжить обучение в вузах абсолютное большинство – 80% [2].



Образовательная траектория выпускников средней школы

Безусловно, СПО стало пользоваться интересом у выпускников школ, обучающиеся среднего профессионального звена активно участвуют в международных соревнованиях профессионального мастерства, показывают хорошие результаты, что говорит о значительном рывке системы СПО. Важным остается вопрос: достаточно ли этих тенденций для последующей работы СПО и ее конкурентоспособности выпускников на рынке труда?

Обзор литературы / Literature review

Основные идеи преобразования системы СПО показаны в научно-методических и научных трудах российских ученых. Например, в работе М. Л. Агранович представлены разработки оценки качества совместной работы среднего профессионального

звена, профессионального сообщества и государственного партнерства, акцентируется внимание на изучении институтов рынка, влияющих на систему профессионального образования [3].

Представляет интерес серия монографий «Белые книги» об образовании в России сегодня и его перспективах, изданная в 2019 г. Высшей школой экономики [4], а также исследование «Россия 2025: от кадров к талантам» ПАО «Сбербанк» и благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее», анализирующее современное состояние среды, в которой происходит становление личности как основного капитала конкурентоспособности страны [5].

Задачи, связанные с повышением уровня подготовки специалистов с учетом потребностей рынка труда, а также обновлением содержания образования посредством организации ресурсных центров в регионах, описываются В. П. Топоровским [6].

Л. М. Андрюхина выявляет ряд проблем, связанных с кадровым обеспечением системы среднего профессионального образования, которые являются зонами потенциального риска в образовательном пространстве СПО: противоречие между современными тенденциями развития среднего профессионального образования и недостаточным уровнем компетенций преподавателей, гендерным дисбалансом, общим старением преподавателей, нехваткой молодых кадров, готовым к инновационным изменениям [7].

А. А. Коновалов указывает на наличие профессиональных дефицитов в связи с отсутствием готовности выполнять некоторые трудовые функции педагогами СПО, например руководство самостоятельной работой обучающихся, учебно-методическое обеспечение учебных предметов, дисциплин, курсов, организация учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и другой деятельности студентов [8].

Вопросы по улучшению качества профессиональной подготовки обучающихся СПО представлены в документе федерального уровня Минобрнауки РФ [9].

Е. Н. Байдало делится опытом внедрения практико-ориентированной (дуальной) модели профессионального образования, направленной на обеспечение качественной подготовки специалистов посредством интеграции теоретических и практических знаний для решения задач по развитию как отдельных регионов, так и страны в целом [10].

Зарубежные ученые М. Бонд, К. Бантинс и другие в своем исследовании [11] говорят о важности вовлеченности обучающихся в учебный процесс и учебное сообщество, формирующееся под воздействием большого числа внутренних и структурных факторов, включая сложное взаимодействие взаимоотношений, учебной среды и учебной деятельности. Авторы убеждены, что вовлеченность способна направить энергию студентов на обучение, результатом которого будут успешные краткосрочные и долгосрочные результаты, что также будет способствовать дальнейшей вовлеченности.

М. Барак показывает важность владения современными технологиями. Согласно результатам исследования, студенты, применяющие технологии, характеризуются более гибким мышлением и менее склонны сопротивляться изменениям, чем те, кто менее разбирается в технологиях. Более того, гибкое мышление также характерно для обучающихся, предпочитающих учиться в сотрудничестве. Автор подчеркивает, что студенты, склонные адаптироваться к новым учебным ситуациям, работать в команде, с меньшей вероятностью стремятся к рутине и сосредоточены на краткосрочной и долгосрочной перспективе [12].

А. Ротерхам и Д. Виллингхам активно дискутируют о навыках XXI в.: научное мышление, критическое мышление, сотрудничество, творчество и инновационная

деятельность; говорят о необходимости пересмотреть представление о человеческом капитале в сфере образования – в частности, о том, какими компетенциями обладают учителя, так как никакие реформы не будут успешны без правильной подготовки учителей. Более того, ученые убеждены в проведении корректного тестирования навыков. Зачем предпринимать национальные усилия по изменению образования, если нет возможности узнать, были ли эти изменения эффективными? [13]

Большой объем информации посвящен аспектам применения стандартов и требований WorldSkills International и World Skills Russia в процессе обучения студентов СПО. По мнению В. В. Кочеткова, интерес к международным соревнованиям вызван необходимостью в опережающей системе подготовки кадров и новыми параметрами качества среднего профессионального образования [14]. Автор Н. М. Миняева говорит об опыте работы по подготовке обучающихся к чемпионату World Skills Russia, убеждена в его положительном влиянии на образовательный процесс [15].

Х. Девид высказывается о выстраивании современного учебного процесса на основе стандартов чемпионата World Skills. Данные соревнования, подобно Олимпийским играм, не ориентированы в первую очередь на завоевание медалей, это праздник совершенства, который поощряет и способствует еще большим достижениям, что, в свою очередь, является гарантией подготовки высококвалифицированных кадров [16]. Х. Вейнерт и Д. Пенски убеждены в важности моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе для усовершенствования профессиональных компетенций [17].

Исследователи Р. Джиллет и А. Киерс акцентируют внимание на исчезающих профессиях в XXI в., причинах данного факта и последствиях в виде новых компетенций, востребованных в современном мире, а также на условиях их развития [18].

Материалы упомянутых выше исследований свидетельствуют о возрастающем интересе общественности к системе среднего профессионального образования, преподавательскому составу, качеству подготовки специалистов и освещают возможные пути решений назревших проблем в системе СПО.

Методологическая база исследования / Methodological base of the research

Теоретические и методологические основы исследования составляют работы по социально-экономическим изменениям в обществе, представленные И. М. Кублин [19], Н. А. Углинской [20]. Данные изменения диктуют новые запросы к компетенциям специалистов, ставят новые вызовы перед системой образования. Особенно это актуально для среднего профессионального образования, так как сегодня наблюдается некоторый дефицит рабочих высокой квалификации, что описано в работах И. Б. Бичевой [21], В. И. Блинова [22], А. А. Листвина [23], С. И. Панькина [24], П. В. Травкина [25]. Глобализация показала несоответствие традиционной системы образования, основанной на пассивных методах обучения, быстро меняющимся условиям. Согласно С. А. Антипову [26], Ф. Леви [27], Р. Мурнан [28], Н. Т. Вишневской [29], государственной стратегии развития подготовки специалистов среднего звена [30, 31], акцент на информатизации образования, профессионально ориентированном обучении, развитии конкурентоспособных профессиональных и личностных компетенций становится основной задачей СПО.

Анализ научно-педагогических и методических работ позволил обобщить и систематизировать результаты исследования. На основе социокультурного, социально-

экономического и поисково-эмпирического подходов выявлены некоторые вызовы системе среднего профессионального образования, такие как недостаточная компетентность преподавательского состава, специфика обучающихся, не всегда мотивированных на качественное обучение, и другие, и показаны способы их решения посредством повышения квалификации педагогических работников, участия в конкурсах, подготовки обучающихся к профессиональным соревнованиям разного уровня, особенно WorldSkills International и World Skills Russia, организации дуального обучения.

Результаты исследования / Research results

Одним из существенных вызовов современности является цифровизация и трансформация разных видов работ. Становится очевидным, что рутинный труд, ориентированный на выполнение алгоритмизированных действий, убывает. Данная закономерность актуальна как для сферы ручного труда (кассиры, машинисты, работники на конвейере), так и для интеллектуального (бухгалтеры, банковские работники, консультанты). Замещение работников «умными машинами» происходит везде, где содержание производственной деятельности может быть процедурно описано и передано компьютерной программе или роботизированной производственной линии.

Согласно статистическим данным, полученным бюро труда США, ближайшее время будет характеризоваться большими сокращениями для более чем 40 профессий, основанных на стандартных трудовых функциях. Так, предполагаемое увольнение операторов офисной техники – 15,6%, операторов сортировочных машин – 16,3%, операторов кол-центров – 19,9%, лесорубов – 16,2% и др. Также представлен перечень профессий, владельцам которых рекомендовано пройти повышение квалификации и усовершенствовать уровень профессиональных компетенций (R. Gillett, A. Kiersz).

Данные процессы в первую очередь бросают вызов системе среднего профессионального образования, ведь большая часть специальностей СПО и рабочих профессий – это технические исполнители, деятельность которых определяется технологическим предписанием и алгоритмом.

Безусловно, их работа может быть ориентирована на глубокие специальные знания, высокий уровень исполнительского мастерства, но, как правило, это действия, совершаемые в соответствии с определенными профессиональными стандартами и технологическими регламентами. Следовательно, проблема вытеснения с рынка труда в связи с применением «умных» компьютерных программ и роботов становится особенно актуальна для представителей массовых рабочих профессий.

Внедрение инновационных и цифровых технологий в практику, применение технологии «Индустрия 4.0», а также обширное использование промышленного интернета сокращает жизненный цикл современных технологий до 5–6 лет, что актуализирует важность задействования специалистов высокой квалификации. Следовательно, данная тенденция будет способствовать привлечению работников умственного труда, имеющих хорошие знания в области информационно-аналитических систем, обладающих интеллектуальными и творческими способностями, умеющих критически мыслить, открытых новым знаниям и инновационным подходам.

Следовательно, ситуация, при которой «технологии трансформируют природу труда быстрее, чем человек может изменить свои навыки», обесценивает профессиональные знания работников и их предшествующий опыт и вносит изменение в квалификационный профиль рабочих мест. Поэтому специалистам следует повышать

квалификацию и проходить переподготовку несколько раз в течение трудовой деятельности, чтобы качественно владеть инновационными технологиями и новой техникой. Таким образом, главной целью является рост общеобразовательного уровня работников и усовершенствование компьютерных навыков специалистов. Индустрия 4.0, нацеленная на изменения характера труда, способствует появлению новых мотивов к труду, при которых высококвалифицированный рабочий имеет возможность показать свой талант и способности.

Так, специалисты кадровых служб акцентируют внимание на «мягких навыках» («ключевые компетентности», «навыки XXI в.»), включая навыки самоорганизации, коллективного использования сложных инструментов труда, кооперации, коммуникации, так как от работников требуется исполнение роли различной степени руководителей и организаторов высокоинтенсивного цифрового производства, способных эффективно взаимодействовать и общаться с коллегами. Работодатели заинтересованы в функциональной грамотности специалистов, что означает наличие навыков проектной и исследовательской деятельности, способность работать в команде, эмоциональный и социальный интеллект. Заслуживает внимания тот факт, что требования к «мягким навыкам» рабочих и специалистов среднего звена, как правило, не сильно отличаются от требований, предъявляемых к менеджерам и инженерам.

Следовательно, быстрые изменения технологий и, как следствие, неопределенность предъявляют новые требования к системе образования, способствующей формированию у обучающихся умения учиться (learning to learn) и мобильности в адаптации к современным условиям труда, при этом отказываясь от устаревших знаний и навыков.

Вышепредставленные вызовы имеют большое значение и для российской системы среднего образования, призванной обеспечить качественное обучение студентов на уровне современных технологических стандартов, научить распознавать запросы рынка труда и «действовать на опережение», владеть общими и профессиональными компетенциями.

Однако студенты, обучающиеся в СПО, имеют ряд особенностей, отличающих их от обучающихся 10–11-х классов и от студентов высшей школы, которые усложняют процесс качественного обучения. Данные особенности определяются, во-первых, низкой академической успеваемостью. Так, международные исследования PISA показывают, что математическая грамотность студентов среднего профессионального образования (478 баллов) значительным образом уступает показателям их ровесников, обучающихся в старших классах школы (526 баллов), что соответствует разрыву более чем в 1,6 года обучения.

Академическая неуспешность является во многом следствием отсутствия мотивации, студенты занимаются без всякого желания, по принуждению, хотя еще в середине прошлого века В. О. Ключевский писал: «Ум современного молодого человека рано изнашивается усвоением чужих мыслей и теряет способность к самостоятельности и самостоятельности» [32]. Несмотря на то что приоритетным видом деятельности для обучающихся СПО должна быть учебная, но из-за их низкой способности к обучению и отсутствия стремления к овладению знаниями такие виды деятельности, как межличностное взаимодействие и общение, а также досуговая деятельность, становятся главными.

Среди основных мотивов, которыми руководствуются поступающие в СПО сегодня: недостаточно высокий уровень школьного образования и вынужденная необхо-

димось в дополнительных занятиях с репетиторами; отсутствие возможности оплатить обучение из-за потери работы или сокращения заработков в семье в связи с COVID-19; отмена очных подготовительных занятий; высокие проходные баллы в вузы, а также низкая успеваемость ребёнка из-за дистанционного обучения. Мало кого радует перспектива не сдать ЕГЭ и терять целый год, чтобы пересдать экзамен и набрать необходимое количество баллов для поступления в вуз. Соответственно, принимается во внимание возможность поступить в СПО без экзаменов согласно Закону об образовании, вступившем в силу 1 сентября 2013 г.: зачисление в училища, колледжи и техникумы не предусматривает каких-либо тестов или вступительных экзаменов, а нужно лишь наличие аттестата о среднем общем образовании. Также имеет значение формат обучения в СПО и лояльное отношение к освоению дисциплин («нетрудно поступить», «несложно учиться»). Возможность получить бесплатное образование недалеко от дома рассматривается как один из главных мотивов выбора образовательной организации, что может также говорить об относительно низком материальном уровне семьи, не готовой оплачивать расходы, связанные с обучением и проживанием в другом населенном пункте. С другой стороны, во многих удаленных и сельских территориях, небольших городах колледж представляет значимую инфраструктуру, при закрытии которой молодежь вынуждена будет уезжать для получения образования в крупные города, и тогда единицы вернутся на малую родину.

Еще одной причиной слабой образовательной успешности обучающихся СПО видится достаточно низкий образовательный и социальный статус семей, в которых максимально достигнутый уровень образования 41% матерей и 36% отцов – начальное профессиональное или среднее профессиональное образование.

Более того, Л. Н. Денисова считает: «Среди воспитанников СПО немало хронически запущенных двоечников, замаскированных школой под троечников, злостных прогульщиков, болезненно застенчивых ребят с плохой памятью и тяжелыми дефектами речи и, напротив, неуправляемых, легко взрывающихся» [33]. Без сомнения, данные условия делают педагогическую задачу предоставления качественного образования в СПО достаточно сложной, но приоритетной.

Согласно высказыванию генерального директора союза «Ворлдскиллс Россия» Роберта Уразова, «если мы сегодня не продумаем пути развития образовательных программ, то завтра столкнемся с отсутствием у кадров требуемых навыков» [34]. В настоящее время вопросы качества обучения специалистов среднего профессионального образования в основном решаются за счет модернизации производственного и лабораторного оборудования, а также включения системы СПО в цифровое образовательное пространство согласно приоритетному проекту «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», ориентированному на применение интерактивных методов обучения, развитие необходимых когнитивных и не когнитивных компетенций. Большие финансовые инвестиции были направлены на обновление материальной базы среднего профессионального образования. Современные реалии в виде пандемии COVID-19 доказывают актуальность цифровизации образования. Однако наблюдается ряд проблем. Требуется внимания преподавателей самообразование обучающихся, особенно слабо мотивированных на обучение. Мониторинг ответов студентов показывает, что большая часть из них имеет доступ к Интернету и к разнообразным информационным ресурсам (60%), но никак не применяет их для улучшения профессиональных знаний. Только небольшая часть обучающихся СПО

(8%) использует Интернет в образовательных целях. Также вызывает опасение массовое скачивание работ (45%) как некий суррогат самостоятельной работы. Таким образом, профессиональные образовательные организации едва ли добиваются эффективного применения цифровых ресурсов, несмотря на значительные вложения в них.

Другая проблема связана с передачей информации при помощи информационно-коммуникативных технологий преподавателями специальных дисциплин и мастерами производственного обучения, что требует наличия интерактивных учебно-методических материалов, виртуальных тренажеров. В то же время на создание онлайн-курсов практического мастерства необходимо наличие времени и ресурсов. Переход образования на дистанционный уровень, увеличивающийся поток информации требует способности ориентироваться в нем, что говорит о значимости самообразования педагогов, важности информационно-коммуникативной компетентности и компьютерной грамотности. «Есть “железо” – нет образовательного контента» – данный факт наилучшим образом описывает применение информационных ресурсов в системе СПО. Решение данной проблемы видится в создании открытой сетевой модели «техникум – производство», способствующей виртуальному обучению и взаимодействию педагогов, студентов и специалистов производственной сферы.

Серьезную обеспокоенность вызывает реализация компетентностного подхода, ориентированного на развитие профессионально-ценностных установок, самообразование и саморазвитие обучающихся и основанного на применении интерактивных форм проведения занятий с использованием электронных образовательных ресурсов, индивидуальных и групповых проектов, деловых и ролевых игр, психологических и иных тренингов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий и т. д. Педагог не является больше «транслятором» знаний, он творец новых технологий. Однако в системе СПО наблюдается крайне медленное изменение организации учебного процесса, вследствие чего информатизация не влияет значительным образом на учебный процесс и традиционный подход, ориентированный на формирование знаний, умений и навыков, остается приоритетным. Преподаватели все так же «начитывают» лекции обучающимся, а учебник и конспект являются основными и практически единственными учебно-методическими материалами. Таким образом, преподаватели и система их мотиваций по-прежнему остаются слабым звеном.

Одним из возможных вариантов устранения несоответствия между запросом современного общества к педагогам и существующей системой деятельности данных специалистов, а также в целях исполнения поручения Президента РФ Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 г., направленного на развитие системы подготовки рабочих кадров: «К 2020 году как минимум в половине колледжей России подготовка по 50 наиболее востребованным и перспективным рабочим профессиям должна вестись в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями...» [35], многие ученые (Л. М. Андрюхина, О. И. Власова, С. А. Днепров, Т. В. Пермяков, А. А. Коновалов) считают повышение квалификации и профессионального мастерства с приобретением востребованных компетенций практического и теоретического характера среди преподавателей и мастеров производственного обучения. Особенно это актуально для последних, так как более 80% из них не являются, строго говоря, педагогами-профессионалами и не обладают психолого-педагогическими знаниями.

Участие в профессиональных конкурсах разного уровня (ЦРТ «Мегаталант», «Мир олимпиад», Всероссийский конкурс профессионального мастерства и личных

достижений педагогов «Мастер года», «Наставник, помощник и друг», «Ступени профессионального мастерства» на сайте интернет-издания «Профобразование», «Моя карьера!» на интернет-платформе, проект «Инфоурок» и др.) также способствует росту профессионализма педагогов, обмену новыми идеями и достижениями, выявлению и поощрению талантливых и инициативных мастеров производственного обучения.

Развитие культуры профессиональных соревнований и расширение творческих связей в системе СПО возможно посредством подготовки и участия российской сборной в чемпионатах по профессиональному мастерству WorldSkills International и WorldSkills Russia, являющихся драйвером компетенций «завтрашнего дня» и призванных популяризировать перспективные профессии и виды занятости. Таким образом, стандарты WorldSkills заставляют пересматривать образовательные программы, требования к используемому оборудованию и квалификации мастеров-наставников, что, в свою очередь, способствует повышению уровня подготовки студентов и выпускников системы СПО.

Принимая во внимание приоритетный проект «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий») [36], постановление союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”» [37], а также в целях распространения передового опыта педагогической деятельности, когда «важно даже не подготовить команду к победе, а уже наработанные практики распространить по стране», во многих учебных организациях СПО был апробирован демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Россия в рамках государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков; независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий; определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями. Выпускникам данный экзамен дает возможность получить Паспорт компетенций (Skills Passport), который вносится в базу данных молодых профессионалов, доступную всем ведущим предприятиям-работодателям, а значит, стать более востребованным уже на этапе окончания учебного заведения. Образовательные организации имеют возможность объективно оценить содержание и качество образовательных программ; материально-техническую базу; уровень квалификации преподавательского состава; определить точки роста и дальнейшего развития в соответствии с актуальными требованиями международного рынка труда.

Получению успешных результатов на демонстрационном экзамене и на конкурсах, реализации ФГОС профессионального образования способствует внедрение дуального обучения, которое рассматривается как одно из самых «раскрученных» мировых брендов в системе СПО, при котором практическая часть подготовки осуществляется на рабочем месте, а теоретическая часть – образовательной организацией. Интеграция теории и практики на основе компетентностного подхода повышает, с одной стороны, эффективность освоения теоретических основ профессиональной спецификации, с другой – благоприятствует овладению современными компетенциями, трудовыми операциями, умениями, действиями, что делает образовательный про-

цесс более многогранным и всесторонним. Именно синергетический эффект дуального образования представляется специалистами (Е. Н. Байдало, М. А. Герасимова, Е. В. Шлыкова) наиболее сильной его стороной. Кроме того, дуальная система образования способствует созданию хороших условий для кадрового, научно-методического и материально-технического оснащения профессиональных образовательных организаций. При этом предприятия, непосредственно участвуя в процессе обучения, целенаправленно идут на достаточно большие траты, так как они являются заинтересованным лицом не только в результатах обучения, но и в содержании обучения, его организации, становятся предприятиями-партнерами в реализации образовательных программ. По окончании обучения подготовленные кадры сразу же могут быть трудоустроены на предприятии, сокращаются издержки и сроки адаптации будущего работника, что делает его конкурентным и мобильным.

Следовательно, участие студентов и преподавателей в конкурсах разного уровня, а также демонстрационный экзамен и дуальная система обучения делают профессиональную подготовку практико-ориентированной, соответствующей новым условиям социально-экономического развития, важным ресурсом обновления системы подготовки кадров СПО.

Заключение / Conclusion

Социально-экономические трансформации в обществе способствуют формированию запроса на специалистов, имеющих хорошие знания в области информационно-аналитических систем, умеющих критически мыслить, обладающих интеллектуальными и творческими способностями, открытых новым знаниям и инновационным подходам. При этом вызов бросается системе среднего профессионального образования, его модификации, способной отвечать современным реалиям и готовить высококвалифицированных специалистов.

Повышение качества профессиональной подготовки обучающихся СПО является приоритетным и будет более эффективным:

- если акцентировать внимание на усовершенствовании профессиональных компетенций преподавательского состава;
- определить педагогические условия, позволяющие достичь наибольшей эффективности деятельности педагога в процессе повышения качества профессиональной подготовки студентов.

По результатам исследования темы были рассмотрены:

- цифровизация образования;
- приоритетные формы и методы обучения с учетом демонстрационного экзамена и стандартов WorldSkills International и WorldSkills Russia;
- положительные аспекты применения дуальной системы.

Выводы исследования могут служить основой для дальнейших научных поисков в разработке теории и практики в системе среднего профессионального образования.

Ссылки на источники / References

1. Из 2020 в 2030: новая стратегия развития СПО. – URL: <https://akvobr.ru/new/publications/158>.
2. 16% родителей выпускников заявили, что COVID-19 изменил планы на будущее их детей. – URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/>
3. Агранович М. Л., Ермачкова Ю. В., Селиверстова И. В. Российское образование в контексте международных индикаторов. – М.: ФИРО РАНХиГС, 2019. – 96 с.

4. Дудырев Ф. Ф., Романова О. А., Шабалин А. И., Абанкина И. В. Молодые профессионалы для новой экономики: среднее профессиональное образование в России / под ред. Ф. Ф. Дудырева, И. Д. Фрумина. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 271 с.
5. Бутенко В., Полунин К., Котов И. и др. Россия 2025: от кадров к талантам. – М.: The Boston Consulting Group; Сбербанк, 2017. – 69 с.
6. Топоровский В. П. Стратегические ориентиры управления качеством подготовки специалистов профессионального образования // Человек и образование. – 2011. – № 4. – С. 91–94.
7. Андрюхина Л. М., Власова О. И., Днепров С. А., Пермьякова Т. В. Педагогические работники среднего профессионального образования: образовательный потенциал и потребность в профессиональном развитии (по материалам всероссийского социологического исследования) // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 1. – С. 23–35.
8. Коновалов А. А., Чебыкина И. В. Профессионально-педагогические дефициты педагогов системы СПО: результаты исследования // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2021. – № 2 (5). – С. 7–18. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-7-18
9. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года. Одобрено Коллегией Минобрнауки России (протокол от 18 июня 2013 г. – № ПК5вн); Раздел 1, пункт 2 Проблемы и вызовы. – URL: <http://base.garant.ru>.
10. Опыт внедрения элементов системы дуального обучения в профессиональных образовательных организациях Свердловской области: метод. рек. / авт.-сост.: Е. Н. Байдало, М. А. Герасимова, Е. В. Шлыкова; Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования». – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 2016. – 70 с.
11. Bond M., Buntins K., Bedenlier S. et al. Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map // Int. J. Educ. Technol. High Educ. – 2020. – 17, 2. – URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>.
12. Barak M. Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change // Computers & Education. – 2018. – Vol. 121. P. 115–123. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.016>.
13. Rotherham A. J., Willingham D. 21st Century Skills: The Challenges Ahead // Educational Leadership. – 2009. – Vol. 67. – № 1. – P. 16–21.
14. Кочетков В. В. Движение World Skills Russia как система независимой оценки квалификаций // История и педагогика естествознания. – 2016. – № 1. – С. 23–25.
15. Миняева Н. М. Опыт работы по подготовке студентов колледжа к чемпионату профессионального мастерства по стандартам World Skills Russia // Среднее профессиональное образование. – 2017. – № 8. – С. 38–42.
16. David H. How Do We Measure Up? Benchmarking the World Skills Competition // Maclean R., Wilson D. International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning. – Springer, 2009. – Vol. 2. – P. 2827–2839.
17. Weinert H., Pensky D. Mobile robotics in education and student engineering competitions // IEEE Africon. – 2011. – P. 1–5.
18. Gillett R., Kiersz A. 41 Jobs That Are Quickly Disappearing in The Us // Business Insider. – June 19. – 2018. – URL: <https://www.businessinsider.com/jobs-that-are-quickly-disappearing-from-the-us-2016-1#39-structural-metal-fabricators-and-fitters-3>.
19. Кублин И. М., Еремеев М. А., Плеханов С. В. Качественное изменение труда в условиях цифровизации производства // Вестник СГСЭУ. – 2019. – № 1. – С. 65–69.
20. Углинская Н. А. Новые вызовы системы среднего специального образования в России // Техник транспорта: образование и практика. – 2020. – Т. 1. – Вып. 3. – С. 152–156. DOI: 10.46684/2687-1033.3.152-156
21. Бичева И. Б., Хижная А. В., Емелина А. В., Челноков А. С. Организация методической деятельности с педагогами колледжа: тенденции и перспективы развития // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 6. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/07PDMN619>.
22. Блинов В. И., Куртеева Л. Н. Развитие среднего профессионального образования в современной России // Техник транспорта: образование и практика. – 2020. – Т. 1. – Вып. 4. – С. 269–277. DOI: 10.46684/2687-1033.2020.4.269-277
23. Листвин А. А. Антиномии современного среднего профессионального образования // Образование и наука. – 2017. – № 1. – Т. 19. – С. 113.
24. Панькин С. И. Ценности среднего профессионального образования: особенности формирования и развития: дис. ... канд. соц. наук: 22.00.06. – Екатеринбург, 2011. – 192 с.
25. Травкин П. В., Рудаков В. Н. Преподаватели и студенты профессиональных образовательных организаций: трудовые и образовательные стратегии // Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». – М.: Изд. дом ВШЭ, 2017. – № 15 (114). – 52 с.

26. Антипов С. А., Полухина И. В., Сафонов С. В. Социально-возрастные особенности обучающихся в учреждениях СПО. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-vozzrastnye-osobennosti-obuchayuschih-sya-v-uchrezhdeniyah-spo/viewer>.
 27. Levy F. How Technology Changes Demands for Human Skills // OECD Education Working Paper. — 2010. — № 45. — URL: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oec:eduaab:45-en>.
 28. Levy F., Murnane R. J. The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market. — Princeton: Princeton University Press, 2012. — URL: https://www.researchgate.net/publication/286006347_The_New_Division_of_Labor_How_Computers_Are_Creating_the_Next_Job_Market.
 29. Вишневская Н. Т. Модели первичной профессиональной подготовки в современных экономиках // Вопросы образования. — 2010. — № 4. — С. 5–29.
 30. Системный проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» одобрен решением Наблюдательного совета Автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» 14 ноября 2013 г. — URL: <https://togirro.ru/assets/files/CNPO/emd%2014-16.12.15/asi.pdf>.
 31. Чемпионат «Молодые профессионалы» (World Skills Russia). — URL: <http://worldskills.ru>.
 32. Ключевский В. О. Письма. Дневники. Афоризмы и мысли об истории. — М.: Наука, 1968. — С. 334.
 33. Денисова Л. Н. Всеобщее среднее образование и социальный прогресс села. — М.: Наука, 1988. — С. 128.
 34. Уразов Р. Н. Интервью НИАГАРА-ФОЛС /Канада/, 5 октября 2016. /ТАСС/. Форум лидеров (Leaders Forum) в рамках Генассамблеи WorldSkills International. — URL: <https://tass.ru/worldskills-russia/3680184>.
 35. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 04.12.2014 «Послание Президента РФ Федеральному Собранию». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171774/
 36. Паспорт приоритетного проекта «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий») (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9). — URL: <https://legalacts.ru/doc/pasport-prioritetnogo-proekta-obrazovanie-po-napravleniiu-podgotovka-vysokokvalifitsirovannykh-spetsialistov/>
 37. О демонстрационном экзамене по стандартам Ворлдскиллс Россия. — URL: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstratsionnyj-ekzamen/obshhaya-informatsiya.html>.
-
1. *Iz 2020 v 2030: novaya strategiya razvitiya SPO* [From 2020 to 2030: a new strategy for the development of SVE]. Available at: <https://akvobr.ru/new/publications/158> (in Russian).
 2. *16% roditel'ey vypusknikov zayavili, chto COVID-19 izmenil plany na budushchee ih detej*. [16% of parents of graduates said that COVID-19 changed plans for the future of their children]. Available at: <https://www.superjob.ru/research/articles/112739/16/> (in Russian).
 3. Agranovich, M. L., Ermachkova, Yu. V. & Seliverstova, I. V. (2019). *Rossiyskoe obrazovanie v kontekste mezhdunarodnykh indikatorov* [Russian education in the context of international indicators], FIO RANHiGS, Moscow, 96 p. (in Russian).
 4. Dudyrev, F. F., Romanova, O. A., Shabalin, A. I. & Abankina, I. V. (2019). *Molodye professionaly dlya novoy ekonomiki: srednee professional'noe obrazovanie v Rossii*, [Young professionals for the new Economy: secondary vocational education in Russia] Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, Moscow, 271 p. (in Russian).
 5. Butenko, V., Polunin, K., Kotov, I. et al. (2017). *Rossiya 2025: ot kadrov k talantam* [Russia 2025: from manpower to talents], The Boston Consulting Group; Sberbank, Moscow, 69 p. (in Russian).
 6. Toporovskij, V. P. (2011). «Strategicheskie orientiry upravleniya kachestvom podgotovki specialistov professional'nogo obrazovaniya» [Strategic guidelines for quality management of professional education specialists training], *Chelovek i obrazovanie*, № 4, pp. 91–94 (in Russian).
 7. Andryuhina, L. M., Vlasova, O. I., Dneprov, S. A. & Permyakova, T. V. (2017). «Pedagogicheskie rabotniki srednego professional'nogo obrazovaniya: obrazovatel'nyj potencial i potrebnost' v professional'nom razvitii (po materialam vse-rossijskogo sociologicheskogo issledovaniya)» [Teaching staff of secondary vocational education: educational potential and the need for professional development (based on the materials of the All-Russian sociological research)], *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, № 1, pp. 23–35 (in Russian).
 8. Kononov, A. A. & Chebykina, I. V. (2021). «Professional'no-pedagogicheskie defitsity pedagogov sistemy SPO: rezul'taty issledovaniya» [Professional and pedagogical deficits of teachers of the vocational education system: the results of the study], *Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya (INSAIT)*, № 2 (5), pp. 7–18. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-7-18 (in Russian).
 9. *Strategiya razvitiya sistemy podgotovki rabochih kadrov i formirovaniya prikladnykh kvalifikacij v Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda. Odobreno Kollegiej Minobrnauki Rossii (protokol ot 18 iyunya 2013 g, № PK5vn); Razdel 1, punkt 2 Problemy i vyzovy* [Strategy for the development of the system of training workers and the formation of applied qualifications in the Russian Federation for the period up to 2020. Approved by the Board of the Ministry of Education and

Science of the Russian Federation (Protocol of June 18, 2013 – № ПК5вн); Section 1, item 2 Problems and Challenges]. Available at: <http://base.garant.ru> (in Russian).

10. Bajdalo, E. N., Gerasimova, M. A. & Shlykova, E. V. (2016). *Opyt vnedreniya elementov sistemy dual'nogo obucheniya v professional'nyh obrazovatel'nyh organizatsiyah Sverdlovskoy oblasti [Experience in implementing elements of the dual training system in professional educational organizations of the Sverdlovsk region]: metod. rek., GAOU DPO SO "Institut razvitiya obrazovaniya", Ekaterinburg, 70 p.* (in Russian).
11. Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S. et al. (2020). "Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map", *Int. J. Educ. Technol. High Educ*, 17, 2. Available at: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8> (in English).
12. Barak, M. (2018). "Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change", *Computers & Education*, vol. 121. pp. 115–123. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.016> (in English).
13. Rotherham, A. J. & Willingham, D. (2009). "21st Century Skills: The Challenges Ahead", *Educational Leadership*, vol. 67. № 1, pp. 16–21 (in English).
14. Kochetkov, V. V. (2016). "Dvizhenie World Skills Russia kak sistema nezavisimoy ocenki kvalifikatsiy" [The World Skills Russia movement as a system of independent assessment of qualifications], *Istoriya i pedagogika estestvoznaniya*, № 1, pp. 23–25 (in Russian).
15. Minyaeva, N. M. (2017). "Opyt raboty po podgotovke studentov kolledzha k chempionatu professional'nogo masterstva po standartam World Skills Russia" [Work experience in preparing college students for the Professional Skills championship according to WorldSkills Russia standards], *Srednee professional'noe obrazovanie*, № 8, pp. 38–42 (in Russian).
16. David, H. (2009). "How Do We Measure Up? Benchmarking the World Skills Competition", in Maclean, R. & Wilson, D. *International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning*, Springer, vol. 2, pp. 2827–2839 (in English).
17. Weinert, H. & Pensky, D. (2011). "Mobile robotics in education and student engineering competitions", *IEEE Africon*, pp. 1–5 (in English).
18. Gillett, R. & Kiersz, A. (2018). "41 Jobs That Are Quickly Disappearing in The Us", *Business Insider*. June 19. Available at: <https://www.businessinsider.com/jobs-that-are-quickly-disappearing-from-the-us-2016-1#39-structural-metal-fabricators-and-fitters-3> (in English).
19. Kublin, I. M., Eremeev, M. A. & Plekhanov, S. V. (2019). "Kachestvennoe izmenenie truda v usloviyah cifrovizatsii proizvodstva" [Qualitative change of labor in the conditions of production digitalization], *Vestnik SGSEU*, № 1, pp. 65–69 (in Russian).
20. Uglinskaya, N. A. (2020). "Novye vyzovy sistemy srednego special'nogo obrazovaniya v Rossii" [New challenges of the system of secondary special education in Russia], *Tekhnika transporta: obrazovanie i praktika*, t. 1, vyp. 3, pp. 152–156. DOI: 10.46684/2687-1033.3.152-156 (in Russian).
21. Bicheva, I. B., Hizhnaya, A. V., Emelina, A. V. & Chelnokov, A. S. (2019). "Organizatsiya metodicheskoy deyatel'nosti s pedagogami kolledzha: tendentsii i perspektivy razvitiya" [Organization of methodological work with college teachers: trends and prospects of development], *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*, № 6. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/07PDMN619> (in Russian).
22. Blinov, V. I. & Kurteeva, L. N. (2020). "Razvitie srednego professional'nogo obrazovaniya v sovremennoj Rossii" [Development of secondary vocational education in modern Russia], *Tekhnika transporta: obrazovanie i praktika*, t. 1, vyp. 4, pp. 269–277. DOI: 10.46684/2687-1033.2020.4.269-277 (in Russian).
23. Listvin, A. A. (2017). "Antinomii sovremennoy srednego professional'nogo obrazovaniya" [Antinomies of modern secondary vocational education], *Obrazovanie i nauka*, № 1, t. 19, p. 113 (in Russian).
24. Pan'kin, S. I. (2011). *Cennosti srednego professional'nogo obrazovaniya: osobennosti formirovaniya i razvitiya [Values of secondary vocational education: specifics of formation and development]: dis. ... kand. soc. nauk: 22.00.06, Ekaterinburg, 192 p.* (in Russian).
25. Travkin, P. V. & Rudakov, V. N. (2017). "Prepodavateli i studenty professional'nyh obrazovatel'nyh organizatsiy: trudovye i obrazovatel'nye strategii" [Teachers and students of professional educational organizations: labor and educational strategies], *Informatsionnyy byulleten' "Monitoring ekonomiki obrazovaniya"*, Izd. dom VSHE, Moscow, № 15 (114), 52 p. (in Russian).
26. Antipov, S. A., Poluhina, I. V. & Safonov, S. V. *Sotsial'no-vozrastnye osobennosti obuchayushchih v uchrezhdeniyah SPO. [Social and age characteristics of students in vocational education institutions.] Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-vozrastnye-osobennosti-obuchayushchih-v-uchrezhdeniyah-spo/viewer> (in Russian).*
27. Levy, F. (2010). "How Technology Changes Demands for Human Skills", *OECD Education Working Paper*, № 45. Available at: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oec:eduab:45-en> (in English).
28. Levy, F. & Murnane, R. J. (2012). *The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market*, Princeton University Press, Princeton. Available at: https://www.researchgate.net/publication/286006347_The_New_Division_of_Labor_How_Computers_Are_Creating_the_Next_Job_Market (in English).

29. Vishnevskaya, N. T. (2010). "Modeli pervichnoj professional'noj podgotovki v sovremennyh ekonomikah" [Models of primary vocational training in modern economies], *Voprosy obrazovaniya*, № 4, pp. 5–29 (in Russian).
30. *Sistemnyj projekt "Podgotovka rabochih kadrov, sootvetstvuyushchih trebovaniyam vysokotekhnologichnyh otraslej promyshlennosti, na osnove dual'nogo obrazovaniya" odobren resheniem Nablyudatel'nogo soveta Avtonomnoj nekommercheskoj organizacii "Agentstvo strategicheskikh iniciativ po prodvizheniyu novyh projektov" 14 noyabrya 2013 g.* [The system project "Training of workers who meet the requirements of high-tech industries on the basis of dual education" was approved by the decision of the Supervisory Board of the Autonomous Non-Profit Organization "Agency for Strategic Initiatives to Promote New Projects" on November 14, 2013] Available at: <https://togirro.ru/assets/files/CNPO/emd%2014-16.12.15/asi.pdf> (in Russian).
31. *Chempionat "Molodye professionaly" (World Skills Russia)*. [Championship "Young professionals" (World Skills Russia)] Available at: <http://worldskills.ru> (in Russian).
32. Klyuchevskij, V. O. (1968). *Pis'ma. Dnevnik. Aforizmy i mysli ob istorii* [Letters. Diaries. Aphorisms and thoughts about history], Nauka, Moscow, p. 334 (in Russian).
33. Denisova, L. N. (1988). *Vseobshchee srednee obrazovanie i social'nyj progress sela* [Universal secondary education and social progress of the village], Nauka, Moscow, p. 128 (in Russian).
34. Urazov, R. N. *Interv'yu NIAGARA-FOLS /Kanada/, 5 oktyabrya 2016. /TASS/. Forum liderov (Leaders Forum) v ramkah Genassamblei WorldSkills International* [Interview with NIAGARA FALLS /Canada/, October 5, 2016. /TASS/. Leaders Forum within the framework of the WorldSkills International General Assembly]. Available at: <https://tass.ru/worldskills-russia/3680184> (in Russian).
35. *Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu ot 04.12.2014 "Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu"* [Message of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly dated 04.12.2014 "Message of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly"]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171774/ (in Russian).
36. *Pasport prioritetnogo proekta "Obrazovanie" po napravleniyu "Podgotovka vysokokvalificirovannykh specialistov i rabochih kadrov s uchetom sovremennykh standartov i peredovykh tekhnologij" ("Rabochie kadry dlya peredovykh tekhnologij") (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i prioritetnym proektam, protokol ot 25.10.2016 № 9)* [Passport of the priority project "Education" in the area of "Training of highly qualified specialists and workers taking into account modern standards and advanced technologies" ("Workers for advanced technologies") (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and Priority Projects, Protocol No. 9 dated 10/25/2016)]. Available at: <https://legalacts.ru/doc/pasport-prioritetnogo-proekta-obrazovanie-po-napravleniyu-podgotovka-vysokokvalifitsirovannykh-spetsialistov/> (in Russian).
37. *O demonstracionnom ekzamene po standartam Worldskills Rossiya* [About the demonstration exam according to Worldskills Russia standards]. Available at: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyij-ekzamen/obshhaya-informaciya.html> (in Russian).

Вклад авторов

И. Г. Баканова – разработка дизайна исследования, анализ полученных данных; написание текста рукописи.

Л. В. Капустина – обзор публикаций по теме статьи; получение данных для анализа.

Contribution of the authors

I. G. Bakanova – development of the research design, analysis of the data obtained; writing the text of the article.

L. V. Kapustina – review of publications on the topic of the article; selection data for analysis.