

УДК 377.08+377.112

DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-2

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОРТРЕТ МАСТЕРА 2.0 КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОФЕССИОНАЛИТЕТА

А. А. Коновалов¹, А. И. Лыжин¹

*¹ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,
Екатеринбург, Российская Федерация*

АННОТАЦИЯ

Введение. Переход государства к цифровой экономике характеризуется турбулентностью процессов развития различных отраслей промышленности и сферы услуг. Новые экономические и технологические условия требуют создания и реализации подходов по содействию гражданам в освоении новых компетенций цифровой экономики, что представляется возможным только в случае совершенствования архитектуры системы профессионального образования страны. С 1 сентября 2022 года Минпросвещения России запускает экспериментальную программу «Профессионалитет», в рамках которой начнут учиться порядка 150 тысяч студентов организаций среднего профессионального образования с учетом требований ведущих отраслевых предприятий. Кроме того, одна из инициатив «Профессионалитета» предполагает подготовку педагогических кадров, способных осуществлять опережающую подготовку квалифицированных конкурентоспособных кадров. Сегодня вновь становится актуальным вопрос совершенствования содержания подготовки мастера производственного обучения как ключевой фигуры в системе профессионального образования. Поэтому и компетентностный портрет мастера, отвечающего вызовам современного общества и обеспечивающего качественную и эффективную подготовку кадров, требует существенного обновления.

Материалы и методы. Представленное исследование базируется на компетентностном и лично ориентированном подходах к профессиональному образованию. В качестве исследовательских методов были выбраны моделирование и анализ отечественной и зарубежной научной литературы и нормативных документов.

Результаты исследования. Предложена компетентностная модель мастера производственного обучения формата 2.0, включающая в себя универсальные (надпрофессиональные или soft-), методические, организационно-управленческие, исследовательские и цифровые компетенции в новых дескрипторах.

Обсуждение и заключения. В ходе Панельной дискуссии «Компетентностный портрет мастера производственного обучения как основа кадрового потенциала системы СПО РФ» в рамках деловой программы Национального финала WorldSkills, проведенной в августе 2021 года в городе Уфе, эксперты в области профессионального и профессионально-педагогического образования, а также представители региональных министерств, определяющих политику в сфере образования, подтвердили значимость каждого из выделенного блока компетенций для мастеров производственного обучения будущего. Однако разрыв психолого-педагогического и профессионального компонентов в содержании подготовки мастера 2.0, очевиден. В связи с этим актуальной на сегодняшний момент

Professional education

становится задача поиска путей преодоления данного разрыва при проектировании образовательных программ, интегрирующих в себе параллельное формирование навыков педагогического мастерства через призму отраслевого содержания.

Ключевые слова: мастер производственного обучения, мастер 2.0, профессиональные компетенции, компетентностный портрет, Профессионалитет, профессиональное образование, профессионально-педагогические кадры.

Для цитирования: Коновалов А.А., Лыжин А.И. Компетентностный портрет мастера 2.0 как основа развития кадрового потенциала Профессионалитета // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10, №2. С. 2.

MASTER 2.0' COMPETENCE PORTRAIT AS THE BASIS FOR THE HUMAN RESOURCES PROFESSIONALITET DEVELOPMENT

A. A. Konovalov¹, A. I. Lyzhin¹

¹Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The transition of the state to the digital economy is characterized by turbulence in the development processes of various industries and services. New economic and technological conditions require the creation and implementation of approaches to assist citizens in the development of new competencies in the digital economy, which is only possible if the architecture of the country's vocational education system is improved. From September 1, 2022, the Ministry of Education of Russia is launching an experimental program "Professionalitet", within the framework of which about 150 thousand students of secondary vocational education organizations will start studying, taking into account the requirements of leading industry enterprises. In addition, one of the initiatives of the "Professionalitet" involves the training of teaching staff who are able to carry out advanced training of qualified competitive personnel. Today, the issue of improving the content of training a master of industrial training, as a key figure in the vocational education system, is again becoming relevant. Therefore, the competence portrait of a master who meets the challenges of modern society and provides high-quality and effective training of personnel requires a significant update.

Materials and Methods. The presented research is based on competence-based and personality-oriented approaches to vocational education. Modeling and analysis of domestic and foreign scientific literature and regulatory documents were chosen as research methods.

Results. A competency-based model of a vocational training master format 2.0 is proposed, which includes universal (over-professional or soft-), methodical, organizational and managerial, research and digital competencies in new descriptors.

Discussion and Conclusions. During the Panel discussion "Competence portrait of a vocational training master as the basis of the human resources of the Russian VET system" within the framework of the business program of the WorldSkills National Final, held in August 2021 in the city of Ufa, experts in the field of professional and vocational pedagogical education, as well as representatives of regional ministries that determine the policy in the field of education, have

confirmed the importance of each of the highlighted block of competencies for the masters of industrial training of the future. However, the gap between the psychological, pedagogical and professional components in the content of Master 2.0 training is obvious. In this regard, the task of finding ways to overcome this gap in the design of educational programs that integrate the parallel formation of pedagogical skills through the prism of sectoral content becomes relevant today.

Keywords: vocational training master, master 2.0, professional competence, competence portrait, Professionalitet, vocational education, vocational teaching staff.

For citation: Konovalov A.A., Lyzhin A.I. Master 2.0' competence portrait as the basis for the human resources Professionalitet development // Vestnik of Minin University. 2022. Vol. 10, no. 2. P. 2.

Введение

К числу важнейших приоритетов в области экономического роста России отнесено ускорение технологического развития, а также создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора, нацеленного на использование современных технологий и обеспечение высококвалифицированными кадрами. У нас в стране пока острой остается проблема «демографического спада» и постепенного нарастания дефицита квалифицированных кадров. Компенсировать это мог бы рост производительности труда и увеличение числа высокопроизводительных рабочих мест, что требует значительных инвестиций, в том числе в модернизацию системы образования и подготовки профессиональных кадров, отвечающих задачам реиндустриализации экономики на новой технологической основе.

В этих условиях возрастает роль учреждений среднего профессионального образования, осуществляющих подготовку рабочих кадров и специалистов. Сегодня колледжи должны играть определяющую роль в формировании высококвалифицированного кадрового резерва страны. От этого напрямую зависит подъем российской промышленности и социальной сферы.

Среди приоритетных задач можно выделить такие, как необходимость обновления содержания образовательных программ среднего профессионального образования, внедрение практико-ориентированных моделей обучения во взаимодействии с профильными предприятиями и организациями, обновление реестра, перечня профессий и специальностей на основе кадровых потребностей регионов и, конечно же, разработка новых моделей подготовки педагогических кадров для системы профессионального образования.

Современная система российского среднего профессионального образования включает в себя более 3,5 тысяч образовательных организаций, в том числе это 3300 колледжей, техникумов и 342 высших учебных заведения, которые на сегодняшний день реализуют программы СПО [19, с. 4].

Согласно данным Главного информационно-вычислительного центра МИРЭА – Российского технологического университета общая численность штатных педагогических работников системы среднего профессионального образования в 2020 году составляет

Professional education

162 604 человека, среди которых мастеров производственного обучения насчитывается чуть более 14% [13, с. 18].

Ежегодно порядка половины от общего числа педагогов и мастеров производственного обучения проходят программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. При этом лишь каждый 20-й педагогический работник проходит названные программы в формате стажировок. Чуть большее, но по-прежнему катастрофически низкое число педагогов проходят дополнительное обучение по использованию цифровых технологий в образовании (за предыдущий год удельный вес численности педагогов составил от 5,3% до 7,62% в зависимости от региона) [19, с. 5-8].

Заслуживает внимания и средний возраст педагогических работников, который к настоящему моменту удалось омолодить до 46,6 лет. При этом потребность в притоке молодых кадров в систему профессионального образования остается крайне актуальной, что позволит сократить дистанцию между преподавателями и самими обучающимися.

Далее отметим, что согласно результатам исследования, проведенным в 2021 году Всероссийским центром общественного мнения, лишь 4% опрошенных россиян считают состояние нашей системы профессионального образования отличной, 27% отмечают состояние хорошим. Самый распространенный ответ (42%) оказался «посредственное» [14].

Кроме того, необходимо отметить, что в рамках национального проекта «Образование» к 2024 году в регионах будет создано не менее 5 тысяч мастерских, которые будут оснащены современным оборудованием по одной из компетенций, а также не менее 100 центров опережающей профессиональной подготовки. В связи с этим остро встает вопрос: смогут ли сегодняшние мастера производственного обучения на качественном уровне обеспечить в новых условиях процесс подготовки кадров, на которые от общества и производства поступает объективный запрос? Кроме того, учитывая оснащение таких мастерских современным оборудованием, разумно предположить, что максимально эффективно с этой задачей могут справиться производственные кадры, а также победители и призеры профессиональных конкурсов. С другой стороны, нельзя забывать, что мастер производственного обучения – это педагогический работник, а значит, психолого-педагогическая составляющая, которой производственники зачастую не обладают, здесь крайне важна. С целью формирования новой более эффективной модели СПО, синхронизированной с запросами отраслей экономики и ориентированной на прогноз рынка труда до 2030 года, сегодня разработан проект «Профессионалитет» как новый уровень образования.

Такая новая модель СПО «Профессионалитет» предполагает реализацию следующих направлений деятельности:

- 1) вовлечение отраслевых предприятий (IT-сектор, атомная промышленность, металлургия, транспортная отрасль, нефтегазохимическая отрасль, сельскохозяйственная отрасль) в подготовку рабочих кадров посредством софинансирования инфраструктуры профессиональных образовательных организаций, участия в управлении колледжами;
- 2) разработку и внедрение нормативной и учебно-методической базы для нового уровня образования «Профессионалитет», предусматривающего сокращение сроков обучения по 200 профессиям и специальностям (за исключением здравоохранения, физической культуры, культуры, обороны, госбезопасности и некоторых видов транспорта);
- 3) введение дополнительных цифровых модулей;

4) повышение объективности и прозрачности оценки компетенций выпускников посредством охвата процедурой демонстрационного экзамена не менее 2 млн студентов СПО;

5) подготовку 185 тысяч высококвалифицированных педагогов и мастеров производственного обучения (Мастер 2.0) за счет повышения квалификации имеющихся кадров и проведения «педагогического ликбеза» для победителей профессиональных конкурсов и производственных работников;

б) масштабное обновление оборудования в 100% колледжей.

В 2020-2021 годах РГППУ как научно-методологический центр профессионально-педагогического образования провел масштабную исследовательскую работу по определению актуальных профессиональных дефицитов педагогических работников системы СПО, а также формированию компетентностного портрета мастера производственного обучения нового поколения – Мастера 2.0.

Обзор литературы

Вопросам подготовки кадров для системы профессионального образования вот уже на протяжении многих десятилетий посвящены исследования В.И. Блинова, Д.П. Данилаева, Е.Ю. Есениной, Г.Н. Жукова, Н.Н. Маливанова, Г.М. Романцева, В.А. Федорова, М.Е. Oswald-Egg, U. Renold и др. Неравнодушны к проблемам исследования кадровых перспектив системы профессионального образования и авторы настоящей статьи.

В.А. Федоров и Н.В. Третьякова констатируют, что проблема кадрового голода при подготовке рабочих кадров возникла еще в начале прошлого столетия. Возможным решением тогда могло стать вовлечение в качестве педагогов профессионального обучения действующих технических и аграрных специалистов, что, однако, нанесло бы ущерб экономическим интересам предприятий (лишило бы производство части квалифицированного персонала). Вторым барьером исследователи назвали отсутствие у таких делегированных производителей соответствующей психолого-педагогической и методической подготовки [23, с. 101].

Г.Н. Жуков, говоря о высокой степени интеграции различных аспектов содержания подготовки педагогов и мастеров производственного обучения, среди таких аспектов называет следующие: личностно-интеллектуальное развитие, формирование профессиональных компетенций, высокую степень социализации личности [7, с. 62].

В.А. Федоров и Н.В. Третьякова также утверждают, что во все времена предъявлялись высокие требования к педагогическому мастерству профессионально-педагогических работников, уровню их теоретической и практической отраслевой (инженерной) подготовки и владения рабочей специальностью [23, с. 108].

Е.Ю. Есенина и Х. Кресс, анализируя опыт внедрения в Германии программы повышения квалификации педагогического профиля «Методика профессионального обучения», называют четыре составляющих ее блока: нормативно-правовой, разработка учебных программ и занятий, методика преподавания и основы психолого-педагогических знаний и оценка результатов обучения [6, с. 104], – которые авторам настоящей статьи представляются недостаточными при организации целостной психолого-педагогической составляющей подготовки мастеров производственного обучения, что, кстати говоря, опосредовано и современными тенденциями в обществе.

Professional education

Д.П. Данилаев, Н.Н. Маливанов, В. Harjanto, N.A. Pambudi и Suharno, исследуя образовательные программы подготовки специалистов в области инженерной педагогики, вынуждены отмечать, что профессиональная направленность подготовки по узкому профилю порой не носит широкого междисциплинарного характера [3; 35]. Ученые видят решение данной проблемы в программе подготовки преподавателей к получению звания «Международный инженер-педагог» (с включением в Регистр Международного общества по инженерной педагогике IGIP), нацеленной на устранение разрыва между практикой преподавания и реальной инженерной деятельностью педагогов за счет акцентирования на системную психолого-педагогическую подготовку будущих преподавателей [3, с. 65-66].

На важность взаимодействия профессиональных образовательных организаций с промышленными предприятиями при организации образовательного процесса указывают S.J. Choi, J.C. Jeong, S.N. Kim, M.E. Oswald-Egg и U. Renold, говоря о требовании включения в образовательные программы модулей обучения на рабочем месте (в России – производственные практики). В.В. Дубицкий, А.А. Коновалов и А.Г. Кислов в системе профессионального образования констатируют проблемы подготовки «квалифицированного, с точки зрения ожиданий и требований работодателей, специалиста и, как следствие, проблемы с дальнейшим трудоустройством выпускников; несоответствие уровня профессионального мастерства педагогов и мастеров производственного обучения запросам общества...» [5, с. 17]. При этом китайские и швейцарские исследователи отмечают, что такой симбиоз обеспечивает получение опыта работы и оказывает положительное воздействие на будущего работодателя [25; 34]. Проведенное В.И. Блиновым, А.И. Сатковым и И.В. Селиверстовым исследование подтверждает, что производственная практика является наиболее распространенной формой участия работодателей в непосредственной реализации образовательных программ организаций системы профессионального образования. При этом авторы отмечают, что такие формы, как стажировка, чтение лекций, курсов, проведение семинаров, мастер-классов, наставничество, руководство дипломной практикой и совместная разработка методических материалов, применяются значительно реже [1, с. 56-58].

В последние годы процесс подготовки кадров очень тесно сопряжен с ориентацией на международные стандарты WorldSkills. На спрос компаний на талантливых выпускников системы профессионального образования однозначно указывает китайский исследователь Q. Li, связывая данное явление с непрерывным динамичным развитием науки, технологий и достижений в той или иной отрасли [31]. Сегодня подготовка результативного участника к соревнованиям, проводимым по методике WorldSkills, требует от наставника – педагога и мастера производственного обучения – особой степени готовности. Среди элементов такой готовности Е.Е. Петров называет способность к выявлению одаренности студента (оценка потенциала развития личности), формирование у студента устойчивой мотивации на победу, способность к наставничеству (на себе испытавший все особенности участия в соревнованиях и выполнения конкурсного задания), а также способность выстраивать систему подготовки чемпионов [15, с. 52].

На другую важную тенденцию в развитии кадровых перспектив указывает А.Г. Кислов, говоря о необходимости подготовки не «педагога-энциклопедиста и универсала-транспрофессионала», а целой команды педагогов конкретного колледжа в условиях адресной подготовки, когда «сначала экспертно-аналитическая команда профессионально-педагогического вуза десантировалась бы <...> в определенную профессиональную образовательную организацию <...> аудировала ее по модели <...> менеджмента качества, а на основании полученных данных выстраивала бы программу

работы с педагогическим коллективом» [8, с. 39-40]. На так называемый социальный заказ образовательных организаций по восполнению профессиональных дефицитов педагогов профессионального обучения при реализации мероприятий по профессиональному развитию педагогических кадров указывают также В.Н. Фролова и Л.Н. Шилова [24, с. 28].

Вместе с тем нельзя не согласиться с В.А. Федоровым, что «для современного профессионального образования нужен педагог профессионального обучения особого типа – специалист с высшим образованием, имеющим отраслевую, психолого-педагогическую и технологическую (производственную) подготовку» [23, с. 114]. Оставляя за рамками настоящей статьи содержание и отраслевой и технологической видов подготовки, тщательнейшим образом раскроем психолого-педагогический портрет педагога производственного обучения в условиях сегодняшнего, а может быть, и завтрашнего дня.

Материалы и методы

Представленное исследование базируется на компетентностном (А.-К. Koenen, F. Dochy, W. Lambrechts и др.) [29; 30] и личностно ориентированном (D. Guo, A. Miller, A. Wang и др.) [27; 32] подходах к профессиональному образованию.

Одним из ведущих методов исследования в настоящей статье является моделирование (В.И. Загвязинский, И.П. Подласый и др.). Данный метод как педагогическое явление применяется преимущественно в дидактике, позволяя, как подчеркивает И.П. Подласый, решать задачи оптимизации структуры учебного материала и улучшения планирования учебного процесса, управления познавательной деятельностью и учебно-воспитательным процессом в целом, а также осуществлять диагностику, прогнозирование и проектирование обучения [16]. Применительно к последнему, I. Molderez и E. Fonseca одним из основополагающих принципов проектирования называют устойчивое развитие компетенций на основе междисциплинарного, деятельностного и проектного обучения [33].

Наиболее глубокий анализ понятий «модель», «моделирование», а также теоретическое обоснование применения метода моделирования в педагогических исследованиях предложены группой отечественных ученых (Е.М. Дорожкин, О.В. Тарасюк, К.А. Федулова, М.А. Федулова). Ученые рассматривают моделирование как базовое понятие в общепринятой трактовке в двух значениях: 1) «метод исследования объектов познания на их моделях»; 2) «построение моделей реально существующих и проектируемых предметов и явлений (общественных систем, процессов профессиональной деятельности, систем профессионального педагогического обучения и т.д.)» [4, с. 8]. Учеными подчеркивается, что «широкое применение метода моделирования в педагогических исследованиях объясняется многообразием его гносеологических функций, что обуславливает изучение педагогических явлений и процессов на специальном объекте – модели, являющейся промежуточным звеном между субъектом – педагогом-исследователем и предметом исследования» [4, с. 11].

В настоящей статье, основываясь на теоретических положениях приведенных научных исследований, метод моделирования рассматривается как способ построения компетентностной модели мастера производственного обучения, обеспечивающей успешность профильной подготовки студентов профессионального образования.

Другим важным методом исследования стал анализ нормативных документов [17; 21; 22], из результатов которого складываются картина направлений развития подготовки педагогических кадров, а также несоответствия тех или иных компетенций, закрепленных в нормативных источниках как друг другу, так и современным реалиям.

Результаты исследования

Накопленный многолетний опыт подготовки мастеров производственного обучения, с одной стороны, и тенденции развития реальной экономики и рынка труда, с другой стороны, создали необходимость радикального обновления компетентностного портрета мастера производственного обучения, отвечающего вызовам современного общества и обеспечивающего качественную и эффективную подготовку кадров. Компетентностный портрет современного мастера производственного обучения включает универсальные (надпрофессиональные или soft-), методические, организационно-управленческие, исследовательские и цифровые компетенции.

Универсальные (надпрофессиональные или soft-) компетенции:

1) способность к системному и критическому мышлению (в том числе способность осуществлять поиск и анализ информации, выработку и принятие решений, а также проектное мышление);

2) способность к коммуникации – умение слушать, убеждать и аргументировать свою точку зрения, реализовывать социальную профессиональную деятельность (нетворкинг), проводить самопрезентацию и публично выступать. В содержание данной компетенции также входит умение командной работы, письменная грамотность и знание, понимание и готовность следовать нормам деловой этики;

3) способность к самоорганизации и саморазвитию (управление эмоциями, стрессом, собственным развитием, планирование и целеполагание, тайм-менеджмент, рефлексия, ориентация на собственное развитие и овладение новыми знаниями);

4) готовность становиться лидером в педагогическом сообществе: способность влиять на членов команды, готовность вести коллег за собой при внедрении новых подходов к работе, умение брать на себя ответственность за коллективные решения, способность ставить общие/командные цели и добиваться их выполнения;

5) готовность принимать персональную ответственность за допущенные ошибки или неудачи, способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, готовность браться за решение сложных задач, проявление настойчивости и самостоятельности в достижении целей и преодолении препятствий, а также высокая внутренняя мотивация.

Методические (учебно-профессиональные, учебно-проектировочные):

1) способность организовывать и проводить лабораторно-практические занятия и все виды практики обучающихся;

2) готовность использовать педагогически обоснованные формы и методы организации учебно-производственного процесса, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии; нормировать и организовывать производственные и учебно-производственные работы;

3) способность создавать условия для личностного и профессионального развития студентов в условиях неопределенности рынка труда (знакомить обучающихся с опытом успешных профессионалов, работающих в осваиваемой сфере профессиональной деятельности, корпоративной культурой организаций-партнеров);

4) способность контролировать и оценивать работу обучающихся в процессе учебной и производственной практики (производственного обучения); обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности и сознательной дисциплины) [17; 21];

Professional education

5) готовность осуществлять подготовку обучающихся к конкурсам профессионального мастерства, чемпионатам WorldSkills и Abilympics;

б) способность осуществлять педагогический контроль и оценку освоения образовательной программы профессионального обучения в форме демонстрационного экзамена и(или) на чемпионатах WorldSkills и Abilympics (разрабатывать задания и участвовать в работе оценочных комиссий).

Организационно-управленческие:

1) готовность формировать в учебно-производственной мастерской образовательно-производственной среды, разрабатывать мероприятия по модернизации их оснащения;

2) готовность осуществлять взаимодействие с работодателями, согласовывать виды работ, результаты и объекты практики [17].

Воспитательные:

1) способность диагностировать ценностно-смысловые, эмоционально-волевые, потребностно-мотивационные, интеллектуальные характеристики, образовательные потребности студентов, оценивать возможности и условия их реализации;

2) способность и готовность устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки студентов, испытывающих затруднения в общении;

3) способность и готовность осуществлять индивидуальное и групповое консультирование обучающихся, организовывать мероприятия, обеспечивающие поддержку их личностного и профессионального самоопределения, развития и адаптации [17];

4) способность планировать профориентационную деятельность, организовывать, сопровождать и проводить профориентационные и иные социально значимые мероприятия с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся [21].

Исследовательские:

1) способность разрабатывать и обновлять учебно-методические материалы производственного обучения и программ учебной и производственной практики (практического обучения), а также осуществлять их рецензирование и экспертизу;

2) способность создавать продукты интеллектуальной деятельности, осуществлять их патентование и внедрение в образовательный и производственный процессы;

3) готовность к представлению результатов интеллектуальной научно-исследовательской деятельности широкому кругу общественности в формате доклада или публикации материалов;

4) способность проектировать практическое обучение:

– определять цели и задачи, планировать профессиональное обучение;

– анализировать и разрабатывать учебно-методические материалы (планы, технологические карты, сценарии занятий, оценочные средства по освоению профессии рабочего, должности служащего) [17];

5) готовность организовывать научно-исследовательскую, в том числе проектную, деятельность студентов.

Цифровые:

1) способность осуществлять поиск и управление информацией (информационная грамотность):

– поиск и отбор информации в интернете, необходимой в профессиональной деятельности;

- использование мобильных средств коммуникации, использование социальных сетей, организация хранения и представления информации с использованием цифровых технологий;
 - анализ, сопоставление, сравнение и оценка собранной информации;
 - систематизация и обработка информации;
 - использование аппаратных средств цифровых технологий для решения профессиональных задач;
 - теоретическая осведомленность в вопросах цифровой грамотности: понимание вокабулярия; основных принципов и схем работы цифровых технологий; серфинг цифровых образовательных платформ; понимание базовых принципов цифровой безопасности и т.д.;
- 2) готовность проектировать образовательный процесс с использованием цифровых средств и образовательных платформ (создание цифрового контента и инновации):
- производство мультимедийного контента, создание и применение цифровых образовательных ресурсов по преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
 - создание цифрового контента, в том числе разработка онлайн-курсов для СПО – «VOOC –vocational open online courses»;
- 3) готовность организовывать и реализовывать учебно-производственную деятельность в цифровой среде:
- педагогический дизайн;
 - искусство обучения и вовлечения в цифровой среде;
 - анализ и оценивание достижений обучающихся с использованием цифровых технологий.

Обсуждение

Считая результаты проведенного исследования крайне актуальными, валидными, необходимо отметить, что современная инфраструктура системы подготовки мастеров производственного обучения в данный момент характеризуется формированием разнополярных приоритетов в содержании его подготовки. Подтверждением этому стала проведенная Российским государственным профессионально-педагогическим университетом в августе 2021 года Панельная дискуссия «Компетентностный портрет мастера производственного обучения как основа кадрового потенциала системы СПО РФ» в рамках деловой программы Национального финала WorldSkills в городе Уфе. В ходе мероприятия эксперты в области профессионального и профессионально-педагогического образования, а также представители региональных министерств, определяющих политику в сфере образования, обозначили свои точки зрения на ключевые моменты в подготовке мастеров производственного обучения будущего.

Так, проректор Института развития профессионального образования Елена Анатольевна Комарницкая в своем выступлении подчеркнула важность формирования у мастера производственного обучения следующих компетенций:

- оперировать правовыми нормами в рамках законов, связанных с профессиональной деятельностью;
- осуществлять поиск возможностей для постоянного саморазвития и профессионального самосовершенствования / осуществлять профессиональную рефлексию;

Professional education

- выдвигать инновационные идеи и креативные подходы к их реализации;
- руководить проектами;
- пользоваться информационными, цифровыми технологиями в профессиональной деятельности;
- интегрировать знания из разных областей для решения профессиональных задач/междисциплинарные знания;
- оценивать последствия влияния профессиональной деятельности на экологию/использовать технологии бережливого производства;
- организовывать и осуществлять воспитание;
- организовывать и реализовывать дуальное обучение;
- обучение по стандартам WorldSkills / подготовка обучающихся к чемпионатам [9].

Обобщая данный компетентностный портрет, можно наблюдать, что коллеги из Института развития профессионального образования акцент делают на формировании методических и управленческих (административных) компетенций, предавая им первостепенную значимость. Стоит отметить, что данная позиция во многом коррелирует с позицией и Российского государственного профессионально-педагогического университета, где акцент сделан в область психолого-педагогической подготовки.

Владение методическими компетенциями для мастера производственного обучения на всех этапах развития системы профессионального образования воспринималось незыблемым постулатом, однако их содержание требует постоянного обновления, что, прежде всего, связано с изменяющимися образовательными потребностями обучающихся и технологическим прогрессом. Поэтому, владение лишь методами иллюстраций и демонстраций, что по мнению Е. Ю. Есениной и Х. Кресса ещё в 2017 году представлялось достаточным [6, с. 108], сегодня, конечно потребовало от авторов значительного расширения спектра методических компетенций.

Включение в компетентностный портрет мастера производственного обучения организационно-управленческих компетенций хорошо коррелируется с мнением Е. Ю. Есениной и Х. Кресса о важности условия, то есть рабочего места, на котором осуществляется профессиональное обучение. Авторы отмечают, что «в целях предоставления полноценно оборудованных для практических занятий рабочих мест... мастеру производственного обучения ... нужно обладать умением вести переговоры с администрацией предприятий, руководителями цехов...» (по А. К. Гастеву) [6, с. 111].

Важность формирования методических и soft-компетенций подчеркнула директор Регионального центра трудовых ресурсов Самарской области Евгения Сергеевна Галкина. Проведенное центром исследование позволило определить наиболее острые профессиональные дефициты педагогических работников системы СПО, среди которых:

- проектирование дистанционных программ обучения;
- участие в разработке и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- разработка и обновление рабочих программ по учебным модулям в соответствии с требованиями: ФГОС СПО, работодателей; профессиональных стандартов; компетенций Ворлдскиллс России;
- определение причин успешности/неуспешности собственной деятельности, нахождение вариантов решения проблем;

- владение технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;
- умение убеждать, аргументировать свою позицию, применять ораторские приёмы и техники, осуществлять публичное представление результатов своей работы
- применение методов и приемов по управлению своими эмоциями и т.д. [2].

Подтверждение значимости блока универсальных компетенций уместно проиллюстрировать и результатами исследования личностных и профессионально значимых качеств обучающихся, а также влияния их соотношения на трудоустройство и закрепление выпускников на рабочих местах, на их продвижение на рынке труда: «в группах, где был более высокий уровень показателей по профессии/специальности ... по сравнению с индивидуально и социально-личностными показателями (мотивация к профессии, коммуникативность, общительность, толерантность и т.д.) менее всего оказались готовы к заключению договоров по трудоустройству на работу по специальности» [7, 63]. Очевидно, что формирование таких социально-личностных (soft-) компетенций студентов может быть обеспечено только мастером производственного обучения, обладающим высоким уровнем сформированности таких компетенций.

Выделение в отдельную группу воспитательных компетенций мастеров производственного обучения обеспечивает выполнение целого ряда функций, которые О.А. Вознесенко и С.В. Сергеева вполне закономерно относят к сфере деятельности мастера производственного обучения: когнитивно-диагностическая, прогностическая, организационно-воспитательная, объединительно-спланирующая, социально-педагогическая, координирующая, коммуникативная и аналитико-рефлексивная [18, с. 55-56]. Кроме того, включение в компетентный портрет мастера производственного обучения воспитательных компетенций соответствует и логике российского законодательства, согласно которой 31 июля 2020 года вступили в действия изменения в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [12] в части воспитательного процесса, уделив ему должную степень внимания.

На важность исследовательских компетенций для педагога профессионального обучения указывают многие отечественные и зарубежные исследователи. Так, А. Тарани и А.О. Salonen, называя 53 отдельных навыка педагога профессионального обучения в Финляндии, важное значение уделяют компетенции новаторства [36]. При этом, согласно результатам исследования дефицитов исследовательских компетенций педагогов СПО, каждый четвертый педагог желает освоить тот или иной элемент научно-исследовательской деятельности [10, с. 122].

Необходимость овладения педагогами профессионального обучения цифровыми компетенциями сообщается с результатами исследования индонезийских ученых W. Wagiran, P. Pardjono, W. Suyanto, H. Sofyan и др., которые называют основными для будущих педагогов – методические и цифровые [37]. Сегодня, когда мир погружен в обучение в дистанционном формате, крайне важно владение цифровыми компетенциями, которые обеспечивают качественный образовательный процесс при организации онлайн-обучения (S.I. Hofer, N. Nistor, C. Scheibenzuber [28]), с одной стороны, и возможность профессионального общения педагогов в формате онлайн-сообществ (online teacher communities) (K.B. Dille, F.M. Røkenes [26]), с другой стороны.

Вместе с тем представители региональных министерств образования, а также Академии Ворлдскиллс Россия во главу угла ставят отраслевую подготовку мастера

Professional education

производственного обучения, придавая особую значимость овладению передовыми навыками выполнения трудовых функций и операций. Кроме того, заместитель генерального директора по подготовке кадров Агентства развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия) Светлана Брониславовна Крайчинская призывает активно начинать процесс подготовки мастеров производственного обучения по компетенциям WorldSkills и профессиям из Атласа новых профессий Сколково.

Отсутствие единых подходов к содержанию подготовки мастеров производственного обучения отметил директор Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения РФ Виктор Сергеевич Неумывакин. В своем выступлении он сказал, что фигура мастера производственного обучения находится в центре профессиональной подготовки студентов и обеспечивает его качество. Однако единой для всей страны государственной системы подготовки профессионально-технических и профессионально-педагогических кадров для системы СПО, которая отличалась бы гибридностью, вариативностью и модульностью, сегодня нет.

Завершая обсуждение компетентностного портрета мастера производственного обучения необходимо еще раз обозначить получившиеся разрывы в содержании его подготовки, которые определяются через оторванность психолого-педагогической компоненты от профессиональной. В связи с этим актуальной на сегодняшний момент становится задача поиска путей преодоления данного разрыва при проектировании образовательных программ подготовки мастера формата 2.0. Решение данной задачи, на наш взгляд, должно лежать в плоскости создания единых платформенных решений, интегрирующих в себе параллельное формирование навыков педагогического мастерства через призму отраслевого содержания.

Одной из таких платформ может стать образовательная программа «Педагогический ликбез» [11], поддержанная Министерством просвещения РФ и включенная в дорожную карту развития Профессиоалитета.

Заключение

Мастер 2.0 – по-прежнему ключевая фигура в системе подготовки профессионалов для экономики будущего. Поэтому, обладая широким спектром психолого-педагогических и отраслевых компетенций, он в первую очередь должен стать педагогом-новатором, уверенно ориентирующимся в производственных процессах и технологиях завтрашнего дня и готовым к конструированию и проектированию учебно-производственного процесса с применением новых педагогических знаний и практик в областях нейропедагогики, когнитивистики профессионального обучения, инженерной педагогики, инженерного lean-agile мышления, а также инженерии дистанционного обучения. Использование и внедрение данных областей знаний позволит мастеру 2.0 создать условия для формирования новых образовательных продуктов на основе гипертекстовых и медиатехнологий, геймификации с целью увеличения темпа и скорости усвоения знаний (умений), адаптации к современным бизнес-системам и средам профессиональной реализации обучающихся, а также создания инструментов цифровой дидактики.

Список использованных источников

1. Блинов В.И., Сатдыков А.И., Селиверстова И.В. Актуальное состояние взаимодействия профессиональных образовательных организаций и предприятий // Образование и наука. 2021. Т. 23, №7. С. 41-70. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-7-41-70>.
2. Галкина Е.С. Персонификация профессионального развития мастеров производственного обучения: организационно-информационное обеспечение // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. №4(7). С. 29-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/2686-8970-2021-4-29-41>.
3. Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н. Кадровое обеспечение системы технологического образования молодёжи: проблемы и пути решения // Высшее образование в России. 2021. №1. С. 60-72. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-1-60-72>.
4. Дорожкин Е.М., Тарасюк О.В., Федулова К.А., Федулова М.А. Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности: теория и практика: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 193 с.
5. Дубицкий В.В., Коновалов А.А., Кислов А.Г. К решению актуальных задач кадрового обеспечения в системе профессионального образования // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. №3(46). С. 6-20.
6. Есенина Е.Ю., Кресс Х. Подготовка педагогических кадров профессионального образования (результаты российско-немецкого сотрудничества) // Образование и наука. 2017. Т. 19, №5. С. 98-119. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-5-98-119>.
7. Жуков Г.К. Система непрерывного профессионально-педагогического образования Кемеровской области: методология, опыт, перспективы // Образование. Карьера. Общество. 2010. №3(29). С. 61-66.
8. Кислов А.Г. К организации адресной командной подготовки педагогов профессионального образования // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. №2(5). С. 30-40. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-30-43.
9. Комарницкая Е.А., Шашенкова Е.А. Совершенствование системы непрерывной подготовки преподавателей и мастеров производственного обучения // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. №4(7). С. 11-28. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-4-11-28.
10. Коновалов А.А., Щипанова Д.Е., Лыжин А.И., Чернышов Б.А. О дефиците исследовательских компетенций у педагогов СПО: результаты исследования // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. №2(45). С. 112-125. DOI: 10.52944/PORT.2021.45.2.009.
11. Лыжин А.И., Феоктистов А.В. Профессионально-педагогические кадры: новые технологии подготовки // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. №2(5). С. 19-29. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-19-29.
12. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон. №304-ФЗ от 31 июля 2020 г. URL: <https://rg.ru/documents/2020/08/07/ob-obrazovanii-dok.html> (дата обращения: 15.12.2021).
13. О результатах мониторинга качества подготовки кадров в 2020 году. Информационный бюллетень. Москва: МИРЭА – Российский технологический университет, 2020. 39 с.

Professional education

- URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/_spo/bulletin_SPO_RF_2020.pdf (дата обращения: 15.12.2021).
14. Образование в России: востребованность, доступность, качество: аналитический обзор (28.01.2021) // ВЦИОМ: [сайт]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/obrazovanie-v-rossii-vostrebovannost-dostupnost-kachestvo> (дата обращения: 15.12.2021).
 15. Петров Е.Е. Подготовка результативного участника финала национального чемпионата по методике Worldskills // Профессиональное образование и рынок труда. 2018. №3. С. 49-56.
 16. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 книгах. Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. Москва: ВЛАДОС, 2001. 576 с.
 17. Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. №608н [отменен: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.12.2019 г. №832н]. URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/pedagogam_standarty/ps_pedagog_text.pdf (дата обращения: 15.12.2021).
 18. Сергеева С.В., Воскресенко О.А. Разработка и реализация интегрированной программы воспитательной работы мастеров производственного обучения и кураторов на основе системно-функционального подхода // Интеграция образования. 2014. №4(77). С. 54-59. DOI: 10.15507/Inted.077.018.201404.054.
 19. Стенограмма «круглого стола» на тему «Актуальные вопросы развития системы среднего профессионального образования в Российской Федерации» (27.02.2020 г.) // Комитет Совета Федерации по науке, образованию и культуре: [сайт]. URL: http://science.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/114783/ (дата обращения: 15.12.2021).
 20. Стратегия развития национальной системы квалификаций Российской Федерации на период до 2030 года [одобрена Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 12.03.2021 №51)]. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/69040.html/> (дата обращения: 15.12.2021).
 21. Техническое описание компетенции «Мастер производственного обучения». Союз «Ворлдскиллс Россия», 2017. 29 с. URL: <http://ocrpo-ural.ru/rkts-wsr/perechen-kompetentsiy/master-proizvodstvennogo-obucheniya/%D0%A2%D0%9E%20%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D0%9F%D0%9E.pdf> (дата обращения: 15.12.2021).
 22. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г. №1085. URL: <https://base.garant.ru/71236820/> (дата обращения: 15.12.2021).
 23. Федоров В.А., Третьякова Н.В. Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация // Образование и наука. 2017. Т. 19, №3. С. 93-119. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-3-93-119.
 24. Фролова В.Н., Шилова Л.Н. Разработка дополнительных профессиональных программ подготовки преподавателей в контексте требований профессионального стандарта //

Перспективы науки и образования. 2017. №5(29). URL: <https://pnojjournal.wordpress.com/archive17/17-05/> (дата обращения: 15.12.2021).

25. Choi S.J., Jeong J.C., Kim S.N. Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis // *International Journal of Educational Development*. 2019. Vol. 66. Pp. 129-138. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2018.09.007.
26. Dille K.B., Røkenes F.M. Teachers' professional development in formal online communities: A scoping review // *Teaching and Teacher Education*. 2021. Vol. 105. P. 103431. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103431>.
27. Guo D., Miller A. Is vocational education a good alternative to low-performing students in China // *International Journal of Educational Development*. 2020. Vol. 75. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2020.102187.
28. Hofer S. I. Nistor N., Scheibenzuber C. Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations // *Computers in Human Behavior*. 2021. Vol. 121. P. 106789. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106789>.
29. Koenen A-K., Dochy F., Berghmans I. A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education // *Teaching and Teacher Education*. 2015. Vol. 50. Pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.tate.2015.04.001.
30. Lambrechts W., Mulà I., Ceulemans K., Molderez I., Gaeremynck V. The integration of competences for sustainable development in higher education: an analysis of bachelor programs in management // *Journal of Cleaner Production*. 2013. Vol. 48. Pp. 65-73. DOI: 10.1016/j.jclepro.2011.12.034.
31. Li Q. Analysis and practice on the training of key ability of students majoring in electronic information in higher vocational education // *Procedia Computer Science*. 2021. Vol. 183. Pp. 791-793. DOI: 10.1016/j.procs.2021.02.130.
32. Miller A. Development through vocational education. The lived experiences of young people at a vocational education, training restaurant in Siem Reap, Cambodia // *Heliyon*. 2020. Vol. 6. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e05765.
33. Molderez I., Fonseca E. The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education // *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 172. Pp. 4397-4410. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.04.062.
34. Oswald-Egg M.E., Renold U. No experience, no employment: The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education // *Economics of Education Review*. 2021. Vol. 80. DOI: 10.1016/j.econedurev.2020.102065.
35. Suharno, Pambudi N.A., Harjanto B. Vocational education in Indonesia: History, development, opportunities, and challenges // *Children and Youth Services Review*. 2020. Vol. 115. DOI: 10.1016/j.chilyouth.2020.105092.
36. Tapani A., Salonen A.O. Identifying teachers' competencies in Finnish vocational education // *International Journal for Research in Vocational Education and Training*. 2019. Vol. 6(3). Pp. 243-260. DOI: 10.13152/IJRVET.6.3.3.
37. Wagiran W., Pardjono P., Suyanto W., Sofyan H., Soenarto S., Yudiantoko A. Competencies of future vocational teachers: perspective of in-service teachers and educational experts // *Journal Cakrawala Pendidikan*. 2019. Vol. 2(38). Pp. 387-397. DOI: 10.21831/cp.v38i2.25393.

References

1. Blinov V.I., Satdykov A.I., Seliverstovova I.V. Actual state of interaction between professional educational organizations and enterprises. *Obrazovanie i nauka*, 2021, vol. 23, no. 7, pp. 41-70, doi: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-7-41-70>. (In Russ.)
2. Galkina E.S. Personification of the professional development of industrial training masters: organizational and information support. *Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya (INSAJT)*, 2021, no. 4(7), pp. 29-41, doi: <http://dx.doi.org/10.17853/2686-8970-2021-4-29-41>. (In Russ.)
3. Danilaev D.P., Malivanov N.N. Staffing of the system of technological education of youth: problems and solutions. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 2021, no. 1, pp. 60-72, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-1-60-72>. (In Russ.)
4. Dorozhkin E.M., Tarasyuk O.V., Fedulova K.A., Fedulova M.A. Computer modeling in professional pedagogical activity: theory and practice: monograph. Ekaterinburg, Publishing House of the Russian State Vocational Pedagogical University, 2015. 193 p. (In Russ.)
5. Dubickij V.V., Konovalov A.A., Kislov A.G. To the solution of urgent problems of staffing in the system of vocational education. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*, 2021, no. 3 (46), pp. 6-20. (In Russ.)
6. Esenina E.YU., Kress H. Training of pedagogical staff of vocational education (results of Russian-German cooperation). *Obrazovanie i nauka*, 2017, vol. 19, no. 5, pp. 98-119, doi: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-5-98-119>. (In Russ.)
7. Zhukov G.K. The system of continuing professional and pedagogical education in the Kemerovo region: methodology, experience, prospects. *Obrazovanie. Kar'era. Obshchestvo*, 2010, no. 3(29), pp. 61-66. (In Russ.)
8. Kislov A.G. To the organization of targeted team training of vocational education teachers. *Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya (INSAJT)*, 2021, no. 2(5), pp. 30-40, doi: [10.17853/2686-8970-2021-2-30-43](https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-2-30-43). (In Russ.)
9. Komarnickaya E.A., SHashenkova E.A. Improving the system of continuous training of teachers and masters of industrial training. *Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya (INSAJT)*, 2021, no. 4(7), pp. 11-28, doi: [10.17853/2686-8970-2021-4-11-28](https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-4-11-28). (In Russ.)
10. Konovalov A.A., SHCHipanova D.E., Lyzhin A.I., Chernyshov B.A. On the lack of research competencies among teachers of secondary vocational education: research results. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*, 2021, no. 2(45), pp. 112-125, doi: [10.52944/PORT.2021.45.2.009](https://doi.org/10.52944/PORT.2021.45.2.009). (In Russ.)
11. Lyzhin A.I., Feoktistov A.V. Professional and pedagogical staff: new training technologies. *Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya (INSAJT)*, 2021, no. 2(5), pp. 19-29, doi: [10.17853/2686-8970-2021-2-19-29](https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-2-19-29). (In Russ.)
12. On Amendments to the Federal Law "On Education in the Russian Federation" on the Education of Students: Federal Law. No. 304-FZ of July 31, 2020. Available at: <https://rg.ru/documents/2020/08/07/ob-obrazovanii-dok.html> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
13. On the results of monitoring the quality of training in 2020. News bulletin. Moscow, MIREA - Russian Technological University Publ., 2020. 39 p. Available at: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/_spo/bulletin_SPO_RF_2020.pdf (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)

14. Education in Russia: demand, accessibility, quality: analytical review (28.01.2021). VCIOM: [sajt]. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/obrazovanie-v-rossii-vostrebovannost-dostupnost-kachestvo> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
15. Petrov E.E. Preparation of an effective participant in the finals of the national championship according to the Worldskills methodology. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*, 2018, no. 3, pp. 49-56. (In Russ.)
16. Podlasyj I.P. Pedagogy: New course: a textbook for students of higher educational institutions: in 2 books. Book. 1: General basics. Learning process. Moscow, VLADOS Publ., 2001. 576 p. (In Russ.)
17. Professional standard "Teacher of vocational training, vocational education and additional professional education": order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of September 8, 2015 No. 608n [cancelled: order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of December 26, 2019 No. 832n]. Available at: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/pedagogam_standarty/ps_pedagog_text.pdf (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
18. Sergeeva S.V., Voskrekasenko O.A. Development and implementation of an integrated program of educational work for masters of industrial training and curators based on a system-functional approach. *Integraciya obrazovaniya*, 2014, no. 4(77), pp. 54-59, doi: 10.15507/Inted.077.018.201404.054. (In Russ.)
19. Transcript of the "round table" on the topic "Actual issues of development of the system of secondary vocational education in the Russian Federation" (27.02.2020). Komitet Soveta Federacii po nauke, obrazovaniyu i kul'ture: [sajt]. Available at: http://science.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/114783/ (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
20. Strategy for the development of the national system of qualifications of the Russian Federation for the period up to 2030 [approved by the National Council for Professional Qualifications under the President of the Russian Federation (Minutes No. 51 dated March 12, 2021)]. Available at: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/69040.html/> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
21. Technical description of the competence "Master of industrial training". Union "WorldSkills Russia", 2017. 29 p. Available at: <http://ocrpo-ural.ru/rkts-wsr/perechen-kompetentsiy/master-proizvodstvennogo-obucheniya/%D0%A2%D0%9E%20%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D0%9F%D0%9E.pdf> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
22. Federal State Educational Standard of Higher Education in the direction of training 44.03.04 Vocational training (by industry): Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated October 1, 2015 No. 1085. Available at: <https://base.garant.ru/71236820/> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)
23. Fedorov V.A., Tret'yakova N.V. Vocational and pedagogical education in Russia: historical and logical periodization. *Obrazovanie i nauka*, 2017, vol. 19, no. 3, pp. 93-119, doi: 10.17853/1994-5639-2017-3-93-119. (In Russ.)
24. Frolova V.N., SHilova L.N. Development of additional professional training programs for teachers in the context of the requirements of the professional standard. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2017, no. 5(29). Available at: <https://pnojurnal.wordpress.com/archive17/17-05/> (accessed: 15.12.2021). (In Russ.)

Professional education

25. Choi S.J., Jeong J.C., Kim S.N. Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis. *International Journal of Educational Development*, 2019, vol. 66, pp. 129-138, doi: 10.1016/j.ijedudev.2018.09.007.
26. Dille K.B., Røkenes F.M. Teachers' professional development in formal online communities: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 2021, vol. 105, p. 103431, doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103431>.
27. Guo D., Miller A. Is vocational education a good alternative to low-performing students in China. *International Journal of Educational Development*, 2020, vol. 75, doi: 10.1016/j.ijedudev.2020.102187.
28. Hofer S. I. Nistor N., Scheibenzuber C. Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations. *Computers in Human Behavior*, 2021, vol. 121, p. 106789, doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106789>.
29. Koenen A-K., Dochy F., Berghmans I. A phenomenographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 2015, vol. 50, pp. 1-12, doi: 10.1016/j.tate.2015.04.001.
30. Lambrechts W., Mulà I., Ceulemans K., Molderez I., Gaeremynck V. The integration of competences for sustainable development in higher education: an analysis of bachelor programs in management. *Journal of Cleaner Production*, 2013, vol. 48, pp. 65-73, doi: 10.1016/j.jclepro.2011.12.034.
31. Li Q. Analysis and practice on the training of key ability of students majoring in electronic information in higher vocational education. *Procedia Computer Science*, 2021, vol. 183, pp. 791-793, doi: 10.1016/j.procs.2021.02.130.
32. Miller A. Development through vocational education. The lived experiences of young people at a vocational education, training restaurant in Siem Reap, Cambodia. *Heliyon*, 2020, vol. 6, doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05765.
33. Molderez I., Fonseca E. The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 2018, vol. 172, pp. 4397-4410, doi: 10.1016/j.jclepro.2017.04.062.
34. Oswald-Egg M.E., Renold U. No experience, no employment: The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education. *Economics of Education Review*, 2021, vol. 80, doi: 10.1016/j.econedurev.2020.102065.
35. Suharno, Pambudi N.A., Harjanto B. Vocational education in Indonesia: History, development, opportunities, and challenges. *Children and Youth Services Review*, 2020, vol. 115, doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105092.
36. Tapani A., Salonen A.O. Identifying teachers' competencies in Finnish vocational education. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 2019, vol. 6(3), pp. 243-260, doi: 10.13152/IJRVET.6.3.3.
37. Wagiran W., Pardjono P., Suyanto W., Sofyan H., Soenarto S., Yudiantoko A. Competencies of future vocational teachers: perspective of in-service teachers and educational experts. *Journal Cakrawala Pendidikan*, 2019, vol. 2(38), pp. 387-397, doi: 10.21831/cp.v38i2.25393.

© Коновалов А.А., Лыжин А.И., 2022

Информация об авторах

Коновалов Антон Андреевич – кандидат педагогических наук, директор научно-образовательного центра исследования перспектив кадрового обеспечения системы

профессионального образования, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4134-665X>; SPIN-код: 4585-2215; e-mail: anton-andreevi4@mail.ru.

Лыжин Антон Игоревич – кандидат педагогических наук, и.о. проректора, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3973-0073>; SPIN-код: 4712-0758, e-mail: anton.lyzhin@rsvpu.ru.

Information about the authors

Kononov Anton A. – Candidate of Pedagogical Sciences, Director of the Science and Education Center for Researching the Prospects of Vocational Education System Staffing, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian Federation, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4134-665X>; SPIN-code: 4585-2215, e-mail: anton-andreevi4@mail.ru.

Lyzhin Anton I. – Candidate of Pedagogical Sciences, acting vice-rector, Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian Federation, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3973-0073>; SPIN-code: 4712-0758, e-mail: anton.lyzhin@rsvpu.ru.

Вклад соавторов

Авторы внесли равный вклад в исследовательскую работу.

Contribution of the authors

The contribution of the authors is equal.

Поступила в редакцию: 23.10.2021

Принята к публикации: 16.06.2022

Опубликована: 30.06.2022