

УДК 377
ББК 74.4

DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-51-61

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

С. А. Наумченко, О. П. Осипова

Аннотация. В статье рассматриваются основные подходы формирования компетенций преподавателей системы среднего профессионального образования, рассмотрены зарубежные модели компетентностного профиля преподавателя профессионального обучения. Рассмотрен современный компетентностный профиль преподавателя системы среднего профессионального образования, используемый при подготовке в высших учебных заведениях России. Изучены новые образовательный комплексы отечественной модели образования, предполагающие развитие гибкой системы подготовки специалистов на площадках профессиональных образовательных организаций, соответствующей современным запросам различных отраслей экономики. Предложена модель универсального компетентностного профиля преподавателей профессиональных образовательных организаций, состоящая из компетенций разных типов: педагогических, общих, профессиональных и цифровых.

Ключевые слова: преподаватель среднего профессионального образования, педагогическая инновация, цифровая трансформация, инновационная деятельность, компетентностный профиль, среднее профессиональное образование.

Для цитирования: Наумченко С. А., Осипова О. П. Цифровая трансформация среднего профессионального образования как ресурс развития профессиональных компетенций преподавателей // Наука и школа. 2022. № 4. С. 51–61. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-51-61.

© Наумченко С. А., Осипова О. П., 2022



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

SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION DIGITAL TRANSFORMATION AS A RESOURCE FOR INCREASING TEACHER PROFESSIONAL COMPETENCES

S. A. Naumchenko, O. P. Osipova

Abstract. *The article discusses the main approaches to the formation of secondary vocational education teacher competencies, foreign models of the competence profile of a teacher of vocational training are considered. The modern competence profile of a secondary vocational education system teacher used in training in higher educational institutions of Russia is considered. New educational complexes of the national education model have been studied, suggesting the development of a flexible system of training specialists at the sites of professional educational organizations that meet the modern needs of various economy sectors. A universal competence profile model of professional educational organization teacher is proposed, consisting of competencies of different types: pedagogical, general, professional and digital.*

Keywords: *secondary vocational education teacher, pedagogical innovation, digital transformation, innovative activity, competence profile, secondary vocational education.*

Cite as: Naumchenko S. A., Osipova O. P. Secondary professional education digital transformation as a resource for increasing teacher professional competences. *Nauka i shkola*. 2022, No. 4, pp. 51–61. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-51-61.

Активное развитие цифровой экономики оказывает влияние на все социальные сферы и создает потребность в изменении содержания образования с учетом основных трендов цифровизации. По нашему мнению, особенно остро стоит вопрос изменения и оптимизации среднего профессионального образования (далее – СПО), которое в условиях цифровой трансформации модернизируется в технологический процесс, где работодатель формирует запрос на подготовку специалистов конкретной области, а профессиональная образовательная организация осуществляет подготовку специалистов с учетом требований и запросов. В данном инновационном процессе образовательные организации и предприятия интегрированы посредством создания образовательно-производственных кластеров, где предъявляются новые требования к управлению образовательными системами, содержанию образования, уровню

подготовки педагогических кадров для системы СПО, актуальному материально-техническому оснащению, наличию современной электронно-информационной образовательной среды, которая понимается нами как «...совокупность информационных технологий и технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися основных профессиональных образовательных программ в установленном объеме вне зависимости от места нахождения обучающихся...» [1, с. 107–113].

Исследования инновационных образовательных процессов, которые понимаются нами как «изменение и совершенствование системы образования, ее структуры, содержания, методов и педагогических технологий», можно найти в теории и педагогической практике, описанные в научных трудах В. С. Лазарева, М. М. Поташника, П. И. Третьякова, Т. И. Шамовой, А. В. Хуторского, Л. М. Табатадзе и др. По их мнению, инновационный процесс в

образовании должен рассматриваться как совокупность ряда определённых факторов, среди которых:

- создание определённых предпосылок для педагогической инновации;
- поэтапная адаптация всех участников образовательного процесса к полученным нововведениям;
- максимальное использование потенциала электронно-информационной среды (далее – ЭИОС) образовательной организации; актуальное обновление ресурсов ЭИОС;
- необходимый и достаточный уровень профессиональных компетенций преподавателей, мастеров производственного обучения, административно-управленческого персонала;
- проектирование сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями и предприятиями – потенциальными работодателями для привлечения новых материально-технических ресурсов, трудоустройства выпускников и др.;
- планирование, контроль и анализ инновационной работы;

- формирование имиджа образовательной организации и др.

По нашему мнению, при реализации данной совокупности факторов выпускники профессиональной образовательной организации будут обладать необходимым и достаточным широким набором профессиональных компетенций, тем самым способствуя активному развитию инновационного потенциала региона.

По нашему мнению, выпускник, у которого сформирован набор данных компетенций, будет востребован потенциальным работодателем. Для подготовки такого специалиста необходимы высококвалифицированные кадры, способные систематически совершенствовать свои профессиональные навыки и развивать личный компетентностный профиль в условиях цифровой трансформации [2].

Для более полного и точного рассмотрения вопроса изучим модель компетентностного профиля преподавателя профессионального обучения, предложенного Организацией Worldskills Netherlands (рис. 1).



Рис. 1. Модель компетентностного профиля преподавателя профессионального обучения, предложенного Организацией Worldskills Netherlands

Представленная модель включает следующие основные компетенции:

Педагогические компетенции. Преподаватель умеет планировать, внедрять, оценивать и развивать персонализированное обучение для обучающихся в процессе обучения и при подготовке к выступлению на национальных и международных конкурсах профессионального мастерства. Умеет поддерживать профессиональное обучение за счет использования конкурсных заданий и оценочных рубрик профессиональных конкурсов, применения методов командного взаимодействия и ментальной тренировки.

Формирование профессиональной идентичности преподавателя. Обладает способностями к коммуникации на региональном, национальном и международном уровнях таким образом, чтобы продемонстрировать свою профессиональную идентичность в позитивном ключе. Умеет мотивировать новых преподавателей и представителей рынка труда вносить определенный вклад в профессиональное образование в целом и профессиональные конкурсы в частности для того, чтобы совершенствовать подготовку кадров.

Управление образовательным процессом. Умеет создавать учебную среду (физическую, виртуальную, социальную и психологическую) и применять конкурсы профессионального мастерства для эффективного обучения. Умеет создать баланс выгод и издержек от процесса обучения и развития талантов, а также умеет вдохновить обучающихся на постоянное профессиональное самосовершенствование. Способен выполнять разные роли в профессиональном образовании, а также и в конкурсах профессионального мастерства, например, выполнять роль разработчика заданий, консультанта команды, техника по навыкам и оценщика.

Обеспечение персонализации обучения и самообучения. Умеет эффек-

тивно использовать неформальные и формальные возможности для обучения в процессе преподавания с учетом индивидуальных потребностей и навыков студентов. Вдохновляет студентов и себя на дальнейшее обучение и профессионально-личностное развитие. Обладает способностью реализовывать и документировать личное обучение в процессе преподавания.

Компетенции для успешной трудовой деятельности. Умеет распознавать и внедрять инновации, а также реализовывать решения для обучения и соревновательной деятельности с целью создания конкурентного преимущества в рамках конкурсов профессионального мастерства.

Мультикультурные компетенции. Способен определять национальные и международные особенности профессиональной деятельности, ценности и типы поведения и способен использовать эти знания для развития языковых компетенций обучающихся в профессиональной деятельности.

Создание профессиональных сообществ обучающихся. Умеет использовать соревнования профессионального мастерства в профессиональном обучении для создания эффективного образовательного сообщества обучающихся. Способен применять опыт, знания и образовательные результаты от конкурсов профессионального мастерства в образовательной практике. Способен вносить вклад в правила и модели национальных соревнований профессионального мастерства.

Оптимизация ресурсов для обучения. Активно обменивается профессиональными знаниями и навыками с другими участниками национальных и международных соревнований профессионального мастерства, использует полученные знания и навыки в процессе профессионального обучения студентов [3, с. 8].

В Европейском союзе совершенствованию компетенций преподавателей

профессионального обучения уделяется большое внимание в рамках Центров профессионального мастерства, созданных под эгидой Erasmus. К примеру, в Бельгии-Валлонии преподаватели профессионального образования и обучения являются одной из целевых групп центров компетенций. Для преподавателей постоянно разрабатываются курсы, которые направлены на поддержание соответствия их профессиональных компетенций актуальным потребностям рынка труда. Актуальные программы развития профессиональных компетенций для преподавателей предлагались и ранее. В частности, в 2016–2018 гг. реализовывалась поэтапная и непрерывная программы повышения квалификации, включающие задачи развития навыков XXI в. в рамках нового технологического уклада и новых технологических разработках. С начала 2019 г. эти программы вошли в программу “InnoVET”, ориентированную на инновации в профессиональных образовательных организациях [4].

Активное совершенствование профессиональных компетенций преподавателей с помощью информационных технологий осуществляется в Норвегии. Ресурс OsloMet предлагает курсы для педагогических работников, которые состоят из следующих модулей «Применение новых технологий в профессиональных дисциплинах» и «Инновационная педагогика и управление обучением в профессиональных дисциплинах» [5].

Современный компетентностный профиль, предъявляемый в России к преподавателям профессиональных образовательных организаций, включает следующие категории профессиональных компетенций:

- универсальные;
- общепрофессиональные [6, с. 1070–1071].

Как показывает теория и практика в современных реалиях, данных компетенций недостаточно.

В статье Л. М. Табатадзе «Модель компетенций преподавателя СПО в условиях неопределенности будущих потребностей рынка труда» предлагается решение проблемы недостаточной квалификации педагогических кадров в среднем профессиональном образовании через разработку модели компетенций преподавателя СПО. «...При разработке данной модели компетенций преподавателя СПО нами были учтены различные факторы, оказывающие влияние на развитие профессионального образования в условиях глобальных изменений в экономике, а также трансформация педагогической роли преподавателя, который перестал быть единственным транслятором знаний, а стал управлять образовательными траекториями обучающихся с максимальной интеграцией всех доступных ресурсов и возможностей...». К необходимым компетенциям преподавателя СПО отнесены универсальные компетенции, межпрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции и гражданские компетенции. Гражданские компетенции отражают понимание исторического, политического, социокультурного контекста страны и региона и являются критически необходимыми при реализации воспитательной функции как формирования системы ценностей молодого специалиста [7, с.43–55].

С сентября 2022 г. в профессиональных образовательных организациях в рамках эксперимента стартует федеральный проект «Профессионалитет» с применением автоматизированных методов конструирования образовательных программ. Федеральный проект «Профессионалитет» подразумевает внедрение нового уровня профессионального образования, который направлен на:

- создание образовательно-производственных кластеров в рамках интеграции колледжей и предприятий;
- внедрение новых образовательных программ, которые предусматривают сокращение сроков обучения за счет

интенсификации учебного процесса и практико-ориентированного подхода для подготовки квалифицированных кадров, отвечающих современным потребностям отраслей экономики;

- воссоздание государственной системы подготовки педагогических кадров для системы среднего профессионального образования и др.

Важная составляющая проекта Профессионалитет – автоматизированное конструирование экспериментальных образовательных программ, которое будет включать разработку, апробацию и внедрение новых образовательных технологий. С помощью цифровых платформ по конструированию типовых образовательных программ профессиональная образовательная организация сможет самостоятельно задавать вектор обучения с учётом лучших образовательных практик, применяемых предприятиями-работодателями [8].

В рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы» во всех субъектах Российской Федерации с 2019 г. создаются центры опережающей профессиональной подготовки (далее – ЦОПП) в рамках Федерального проекта «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование» при поддержке Министерства просвещения РФ.

Центр опережающей профессиональной подготовки – это площадка, на которой сконцентрированы образовательные ресурсы региона [9]. Деятельность ЦОППов предполагает профессиональную ориентацию школьников, ускоренное профессиональное обучение, профессиональную подготовку и переподготовку граждан, повышение квалификации всех категорий граждан по новым и перспективным профессиям в рамках компетенций стандартов WorldSkills.

Эффективную работу ЦОППа мы можем продемонстрировать на примере Липецкой области. В своей работе ЦОПП активно интегрирует образовательные учреждения и бизнес, анализируя рынок

современных профессий, создавая персональные траектории обучения и единую цифровую образовательную среду, развивая раннюю профориентацию и личный цифровой профиль обучающихся с помощью следующих цифровых ресурсов: «Электронный колледж», «Электронная школа», «Билет в будущее», детский технопарк «Кванториум», «IT-куб».

С учетом современных тенденций в СПО взят курс на углубленную цифровизацию и автоматизацию учебного процесса, запланирована масштабная аналитическая и прогностическая деятельность по опережающей подготовке и профориентации специалистов в сотрудничестве с промышленными предприятиями и учреждениями среднего профессионального образования.

По нашему мнению, в условиях цифровой трансформации ЦОПП должны понимать, какой материально-технической базой владеют колледжи, разницу между ними и общие черты, какой уровень владения необходимыми и достаточными компетенциями у преподавателей и административно-управленческого персонала.

Руководители заявленных центров, кроме всего прочего, должны иметь навыки предпринимательства, уметь формировать механизмы взаимодействия с работодателями, разрабатывать новые подходы к обеспечению трудоустройства выпускников и их закреплению на рабочих местах, управлять ликвидностью образовательных организаций и др. Все эти задачи предстоит решить региональным центрам опережающей профессиональной подготовки в сотрудничестве с представителями реального сектора экономики, учитывая особенности каждой территории и их ведущих отраслей промышленности.

Активно создаются на базе ведущих педагогических университетов «Кванториумы» [10]. В данном случае кванториумы понимаются нами как площадки по опережающему обучению будущих

преподавателей общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, а также организаций дополнительного образования, предполагающие использование современного инновационного оборудования, используемого в педагогическом процессе. Это дает возможность будущим преподавателям знакомиться с новейшим учебным оборудованием и осваивать современные педагогические технологии уже в университете. Особенно нам интересен тезис о том, что на базе данных «Кванториумов» предполагается совершенствование профессиональных компетенций уже работающих преподавателей системы СПО.

Одной из таких площадок является Московский педагогический государственный университет (МПГУ), где будет реализована целая программа по научно-методическому и технологическому развитию детских технопарков «Кванториум» в России. Как отметил ректор МПГУ А. В. Лубков, «...МПГУ будет содействовать ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования в регионах страны. Также мы усилим взаимодействие с нашими партнерами в системах среднего профессионального педагогического и дополнительного профессионального образования. Систему непрерывного педагогического образования, которая у нас исторически сложилась, мы продолжим поддерживать и развивать. Ранее педагогические вузы работали на перспективу, и у нас есть определенное стратегическое видение».

Широкое распространение получили Центры непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников [11] – это образовательные площадки, осуществляющие непрерывное дополнительное профессиональное образование педагогических работников, направленные на решение актуальных потребностей преподавателей в

области совершенствования профессиональных компетенций или развития новых, необходимых для эффективной профессиональной деятельности [12].

В настоящее время Министерством просвещения РФ объявлен отбор пилотных площадок для реализации проекта «Подготовка кадров для креативных индустрий в системе среднего профессионального образования на основе моделей колледжа креативных индустрий». Целью данного проекта является включение в систему СПО востребованных работодателями и обучающимися образовательных программ.

Такие трансформации отечественной модели образования предполагают развитие гибкой системы подготовки специалистов профессиональных образовательных организаций, которая соответствует современным запросам различных отраслей экономики.

По нашему мнению, педагогические работники, реализующие программы СПО по подготовке квалифицированных рабочих и служащих, программы подготовки специалистов среднего звена, профессионального обучения и профессионалитета, должны владеть компетенциями разных типов: педагогическими, общими, профессиональными и цифровыми. Данные требования формируют новый компетентный профиль педагогического работника, реализующего программы СПО, который необходимо учитывать при совершенствовании профессиональных компетенций (рис. 2).

Целью данного компетентного профиля является качественное изменение процесса обучения в условиях цифровой трансформации системы профессионального образования.

Рассмотрим и поясним типы данных компетенций:

Педагогические компетенции понимаются нами как способность преподавателя эффективно решать профессиональные проблемы, формулировать новые задачи, разрабатывать новые

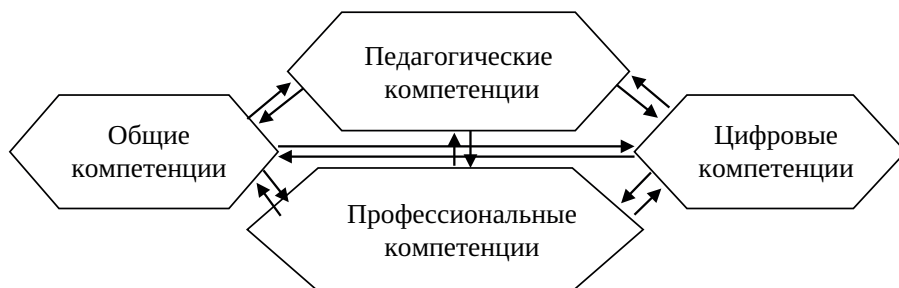


Рис. 2. Компетентностный профиль педагогических работников, реализующих программы СПО

векторы инновационного развития и организовывать образовательный процесс в рамках профессиональной деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды.

Общие компетенции – это совокупность устойчивых особенностей личности педагогического работника, которая обеспечивает максимизацию собственных возможностей при выполнении профессиональных задач, предназначенных для полного и своевременного получения положительных образовательных результатов и достижения целей наиболее продуктивным способом. Общие компетенции инвариантны для всех профессии, иначе говоря, это универсальные способы деятельности.

Профессиональные компетенции – это группа компетенций преподавателя СПО, которые направлены на управление функциональными процессами деятельности организации в рамках преподаваемого междисциплинарного курса, профессионального модуля или профессиональной дисциплины, а также управление продуктами профессиональной деятельности, решением профессиональных задач в цифровой среде.

Цифровые компетенции – это способность преподавателя эффективно использовать и выбирать педагогически целесообразные информационные технологии, применять их в профессиональной деятельности в здоровьесберегающих условиях. Данная компетенция

основана на безопасном использовании данных и непрерывном обновлении знаний и умений [13].

По мнению О. П. Осиповой, Т. Н. Даниловой, «...степень эффективности реализации государственной политики в сфере цифровизации образования определяется уровнем профессиональных компетенций педагогов, индексом их цифровой грамотности. Индекс цифровой грамотности работника образования понимается нами как определенный уровень знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета в профессиональной деятельности...» [14, с. 187–201].

В дополнение к вышесказанному можно привести позицию Л. М. Табатадзе, которая предлагает рассматривать в качестве одного из наиболее эффективных инструментов формирования, развития и совершенствования цифровых компетенций электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) учреждения среднего профессионального образования. Внутри ЭИОС преподаватели и обучающиеся, взаимодействуя в процессе освоения образовательных программ с различными источниками знаний, преобразуют их в ходе создания и выполнения учебных задач, что позволяет всем участникам образовательного процесса развивать такие цифровые навыки, как информационная грамотность, коммуникативная грамотность, создание цифрового

контента, цифровая безопасность и навыки решения проблем в цифровой среде [15, с. 48–57].

Каждая из компетенций непосредственно взаимодействует с другими. В результате внедрения данного компетентного профиля при совершенствовании профессиональных компетенций возможно сформировать универсальный компетентный профиль педагогов профессиональных образовательных организаций, который будет развивать человеческий ресурс в условиях цифровой трансформации. По нашему мнению, человеческий ресурс предполагает определенные качества сотрудников, которые определяют производительность трудовой деятельности. В условиях цифровой трансформации это является важным аспектом совершенствования профессиональных компетенций сотрудников [16, с. 44–45].

Таким образом, данный компетентный профиль можно совершенствовать и развивать на площадках центров опережающей профессиональной подготовки, педагогических кванториумах, центров непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников, организовывать внутрикорпоративное повышение квалификации для решения узких проблем.

Исходя из анализа зарубежных моделей, цифровая трансформация Российской системы образования в области повышения профессиональных компетенций преподавателей СПО должна

складываться на основе отечественной модели образования, в которой заложены принципы компетентно-ориентированного подхода.

Главной задачей такого подхода является неразрывность связи между теорией и практикой.

Полагаем, что в программах совершенствования профессиональных компетенций преподавателей СПО, а также в программах подготовки будущих преподавателей должны быть заявлены модули, максимально приближающие к аутентичным условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

В основе такого обучения должны быть сформированы связи между профессиональными образовательными организациями, провайдерами и предприятиями, с активным внедрением современных цифровых технологий (онлайн-курсов, симуляторов, тренажеров с дополненной или виртуальной реальностью и т. д.) и новых цифровых инструментов (симуляторов, тренажеров виртуальной реальности) [17].

Таким образом, создание эффективной системы совершенствования профессиональных компетенций преподавателей требует создания институтов, обладающих уникальными наборами компетенций, а также способных к организации и управлению сложными партнерствами с другими представителями системы образования и представителями региональных рынков труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
2. Europass European Union. URL: <https://europa.eu/europass/en/create-europass-cv> (дата обращения: 02.01.2022).
3. Skills Foresight. Making sense of emerging labour market trends. Skill anticipation background note. ETF, 2017. 8 p.
4. WorldSkills UK. Developing Skills Excellence CPD Module outline and outcomes. URL: <https://www.worldskillsuk.org/wp-content/uploads/2021/04/WSUKDeveloping-Skills-Excellence-CPD-Module-outline-and-outcomes-v3.pdf> (дата обращения: 16.01.2022).

5. Oslomet. Fagfornyelsen for yrkesfag Etterutdanning. URL: <https://www.oslomet.no/studier/lui/evu-lui/fagfornyelsen-yrkesfag> (дата обращения: 16.01.2022).
6. Константинова Д. С., Кудяева М. М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования // Экономика труда. 2020. Т. 07, № 11. С. 1055–1072.
7. Табатадзе Л. М. Модель компетенций преподавателя СПО в условиях неопределенности будущих потребностей рынка труда (на примере Московского техникума креативных индустрий им. Л. Б. Красина) // Преподаватель XXI век. 2020. № 2. С. 43–55.
8. Министерство просвещения. Проект профессионалитет. URL: <https://edu.gov.ru/press/4237/proekt-professionalitet-pomozhet-vnedrit-novye-programmy-zapustit-obrazovatelno-proizvodstvennyye-klastery-i-vossozdat-gossistemu-podgotovki-pedkadrov-dlya-spo/> (дата обращения: 16.01.2022).
9. Центр опережающей профессиональной подготовки. URL: <https://copp-russia.ru/> (дата обращения: 16.01.2022).
10. Министерство просвещения. Кванториумы. URL: <https://edu.gov.ru/press/3817/v-pedagogicheskih-vuzah-royavyatsya-mezhfakultetskie-tehnoparki/> (дата обращения: 16.01.2022).
11. Центры непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников. URL: <https://arkpro.ru/deyatelnostakademii/cnprm/> (дата обращения: 16.01.2022).
12. Мальцева В. Почему прогнозы и списки профессий будущего не всегда правы. РБК Тренды, 2021. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/605df2fa9a7947bc8099ef44> (дата обращения: 16.01.2022).
13. Материалы Всероссийской конференции «От цифры к цифровой грамотности: задачи и решения». 4–6 декабря 2018 г., г. Москва, РУДН.
14. Осипова О. П., Данилова Т. Н. Проектирование дополнительных профессиональных программ в сфере цифровой грамотности // Проблемы современного образования. 2019. № 4. С. 187–201. URL: <http://www.pmedu.ru/images/2019-4/15.pdf> (дата обращения: 16.01.2022).
15. Табатадзе Л. М. Электронная информационно-образовательная среда для опережающей подготовки кадров в сфере креативных индустрий // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 1 (44). С. 48–57.
16. Cedefop, Eurofound. Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series, 2018. No. 108. P. 44–45.
17. Burning Glass Technologies Frequently Asked Quesons. URL: <https://www.burning-glass.com/about/faq/> (дата обращения: 16.01.2022).

REFERENCES

1. Nikulina T. V., Starichenko E. B. Informatizatsiya i tsifrovizatsiya obrazovaniya: ponyatiya, tekhnologii, upravlenie. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 2018, No. 8, pp. 107–113.
2. Europass European Union. Available at: <https://europa.eu/europass/en/create-europass-cv> (accessed: 02.01.2022).
3. Skills Foresight. Making sense of emerging labour market trends. Skill anticipation background note. ETF, 2017. 8 p.
4. WorldSkills UK. Developing Skills Excellence CPD Module outline and outcomes. Available at: <https://www.worldskillsuk.org/wp-content/uploads/2021/04/WSUKDeveloping-Skills-Excellence-CPD-Module-outline-and-outcomes-v3.pdf> (accessed: 16.01.2022).
5. Oslomet. Fagfornyelsen for yrkesfag Etterutdanning. Available at: <https://www.oslomet.no/studier/lui/evu-lui/fagfornyelsen-yrkesfag> (accessed: 16.01.2022).
6. Konstantinova D. S., Kudaeva M. M. Tsifrovye kompetentsii kak osnova transformatsii professionalnogo obrazovaniya. *Ekonomika truda*. 2020, Vol. 07, No. 11, pp. 1055–1072.
7. Tabatadze L. M. Model kompetentsiy prepodavatelya SPO v usloviyakh neopredelennosti budushchikh potrebnostey rynka truda (na primere Moskovskogo tekhnikumа kreativnykh industriy im. L. B. Krasina). *Prepodavatel XXI vek*. 2020, No. 2, pp. 43–55.

8. Ministerstvo prosveshcheniya. Proekt professionalitet. Available at: <https://edu.gov.ru/press/4237/proekt-professionalitet-pomozhet-vnedrit-novye-programmy-zapustit-obrazovatelno-proizvodstvennye-klastery-i-vossozdat-gossistemu-podgotovki-pedkadrov-dlya-spo/> (accessed: 16.01.2022).
9. Tsentr opererzhayushchey professionalnoy podgotovki. Available at: <https://copp-russia.ru/> (accessed: 16.01.2022).
10. Ministerstvo prosveshcheniya. Kvantoriumy. Available at: <https://edu.gov.ru/press/3817/v-pedagogicheskikh-vuzah-poyavyatsya-mezhfakultetskie-tehnoparki/> (accessed: 16.01.2022).
11. Tsentry nepreryvnogo povysheniya professionalnogo masterstva pedagogicheskikh rabotnikov. Available at: <https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/cnppm/> (accessed: 16.01.2022).
12. Maltseva V. Pochemu prognozy i spiski professiy budushchego ne vseгда pravy. RBK Trendy, 2021. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/education/605df2fa9a7947bc8099ef44> (accessed: 16.01.2022).
13. Materialy Vserossiyskoy konferentsii "Ot tsifry k tsifrovoy gramotnosti: zadachi i resheniya". 4–6 Dec. 2018, Moscow, RUDN.
14. Osipova O. P., Danilova T. N. Proektirovanie dopolnitelnykh professionalnykh programm v sfere tsifrovoy gramotnosti. *Problemy sovremennoy obrazovaniya*. 2019, No. 4, pp. 187–201. Available at: <http://www.pmedu.ru/images/2019-4/15.pdf> (accessed: 16.01.2022).
15. Tabatadze L. M. Elektronnaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda dlya opererzhayushchey podgotovki kadrov v sfere kreativnykh industry. *Professionalnoe obrazovanie i rynek truda*. 2021, No. 1 (44), pp. 48–57.
16. Cedefop, Eurofound. Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series, 2018, No. 108, pp. 44–45.
17. Burning Glass Technologies Frequently Asked Quesons. Available at: <https://www.burning-glass.com/about/faq/> (accessed: 16.01.2022).

Наумченко Сергей Александрович, соискатель кафедры управления образовательными системами имени Т. И. Шаповой, Институт социально-гуманитарного образования, Московский педагогический государственный университет

e-mail: naumchenko.sergei@mail.ru

Naumchenko Sergey A., PhD Candidate, Educational Systems Management Department named after T. I. Shamova, Social and Humanitarian Education Department, Moscow Pedagogical State University

e-mail: naumchenko.sergei@mail.ru

Осипова Ольга Петровна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры управления образовательными системами имени Т. И. Шаповой, Институт социально-гуманитарного образования, Московский педагогический государственный университет

e-mail: op.osipova@mpgu.su

Osipova Olga P., ScD in Education, Associate Professor, Professor, Educational Systems Management Department named after T. I. Shamova, Social and Humanitarian Education Department, Moscow Pedagogical State University

e-mail: op.osipova@mpgu.su

Статья поступила в редакцию 16.02.2022

The article was received on 16.02.2022