

УДК / UDC 378 : 004 : 331.53 – 057.875  
DOI 10.35231/18186653\_2021\_4\_354

## **Совершенствование трудоустройства студентов и выпускников СПО специальности Информационные системы и программирование на современном этапе**

***Р. И. Нуретдинов***

*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Введение.** Специальность среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование с квалификацией Программист входит в список 50 наиболее востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования. Однако одна из проблем качества подготовки выпускников в сфере информационных технологий обусловлена противоречием между приобретением студентами практического опыта работы по специальности параллельно основному обучению и успешностью последующего трудоустройства выпускников. Исследование было направлено на разрешение данного противоречия.

Целью исследования является определение разрывов между результатами профессиональной подготовки выпускников уровня СПО и требованиями работодателей в ИТ-области, характеристика возможного пути их сокращения. ФГОС СПО по данной специальности утвержден в декабре 2016 г., что позволило получить первые данные о результатах профессиональной деятельности выпускников по этой специальности. Научная новизна разработки определяется формулировкой предложений по приближению качества профессиональной подготовки выпускников ИТ-специальностей к востребованному работодателями-заказчиками эталонному уровню.

**Материалы и методы.** При разработке рекомендаций по повышению качества профессиональной подготовки выпускников среднего профессионального образования ИТ-специальностей в аспекте максимального соответствия требованиям рынка труда использован анализ современной образовательной практики, отечественных и зарубежных научных разработок по теме исследования, обобщение результатов анкетирования двух групп респондентов (студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и выпускников той же специальности).

**Результаты исследования.** Результаты исследования позволяют определить болевые точки в подготовке специалистов уровня СПО по рассматриваемой специальности: выпускникам не хватает профессиональных компетенций и «мягких» навыков в начале их трудовой деятельности. Трудоустроенные по специальности

выпускники считают, что в процессе обучения им необходимо постоянное и более широкое взаимодействие с профессиональной средой и будущими работодателями.

**Обсуждение и выводы.** По результатам исследования было выявлено, что процент трудоустройства выпускников СПО в области информационных технологий выше средних показателей Росстата. Аналогичная ситуация с опытом работы обучающихся студентов старших курсов: 46% обучающихся студентов имеют опыт работы по направлению подготовки и 64,5% выпускников работают в сфере ИТ по окончании обучения. В качестве сокращения разрывов между образовательными результатами обучающихся и требованиями будущих работодателей в сфере ИТ предложены следующие пути: внедрение системы наставничества, широкое привлечение работодателей в формировании содержания учебных программ, расширение системы практической подготовки обучающихся с привлечением представителей рынка труда.

**Ключевые слова:** среднее профессиональное образование, информационные технологии, трудоустройство выпускников, рынок труда.

**Для цитирования:** Нуретдинов Р.И. Совершенствование трудоустройства студентов и выпускников СПО специальности Информационные системы и программирование на современном этапе // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина. – 2021. – № 4. – С. 354–367. DOI 10.35231/18186653\_2021\_4\_354

## **Improving the employment of students and graduates of secondary vocational education specialty Information systems and programming at the present stage**

***Roman I. Nuretdinov***

*Pushkin Leningrad State University,  
Saint Petersburg, Russian Federation*

**Introduction.** The specialty of secondary vocational education 09.02.07 Information systems and programming with the qualification Programmer is included in the list of the 50 most popular in the labor market, new and promising professions requiring secondary vocational education. However, one of the problems of the quality of graduate training in the field of information technology is due to the contradiction between the acquisition of practical work experience by students in the specialty in parallel with the main training and the success of the subsequent employment of graduates. The study was aimed at resolving this contradiction. The purpose of the study is to determine the gaps between the results of vocational training of graduates of the level of vocational education and the requirements of employers in the IT field, to characterize a possible way to reduce them. The Federal State Educational Standard for Vocational Education in this specialty was approved in December

2016, which allowed us to obtain the first data on the results of professional activity of graduates in this specialty. The scientific novelty of the development is determined by the formulation of the author's proposals for bringing the quality of professional training of graduates of IT specialties closer to the reference level demanded by employers-customers.

**Materials and methods.** Development of recommendations for improving the quality of vocational training of graduates of secondary vocational education of IT specialties in the aspect of maximum compliance with the requirements of the labor market is based on the use of the analysis of modern educational practice, domestic and foreign scientific developments on the research topic, generalization of the results of the questionnaire survey of two groups of respondents (students of the specialty 09.02.07 Information systems and programming and graduates of the same specialty).

**Results.** The results of the research make it possible to identify “pain points” in the training of vocational education specialists in the considered specialty: graduates lack professional competencies and soft skills at the beginning of their career. Graduates employed in their specialty believe that in the learning process they need permanent and wider interaction with the professional environment and future employers.

**Discussion and conclusion.** According to the results of the research, it was revealed that the percentage of employment of graduates of secondary vocational education in the field of information technology is higher than the average indicators of Rosstat. The situation is similar with the work experience of senior students: 46% of students have work experience in the field of training and 64.5% of graduates work in the IT field at the end of their studies. In order to reduce the gap between the educational results of students and the requirements of future employers in the IT sector, the following ways have been proposed: introduction of a mentoring system, wide involvement of employers in the formation of the content of curricula, expansion of the system of practical training of students with the involvement of representatives of the labor market.

**Key words:** secondary vocational education, information technology, employment of graduates, labor market.

**For citation:** Nuretdinov, R.I. (2021) Sovershenstvovanie trudoustrojstva studentov i vypusnikov SPO special'nosti Informacionnye sistemy i programmirovanie na sovremenom etape [Improving the employment of students and graduates of secondary vocational education specialty Information systems and programming at the present stage]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.S. Pushkina – Pushkin Leningrad State University Journal*. No 4. pp. 354–367. DOI 10.35231/18186653\_2021\_4\_354 (In Russian).

## Введение

В сфере профессионального образования трудоустройство выпускников является, безусловно, одним из самых важных вопросов. С одной стороны, этот показатель или, лучше сказать, индикатор демонстрирует востребованность выпускников той или иной специальности рынком

труда [3], с другой стороны, характеризует качество образования выпускника, его конкурентоспособность на рынке труда. Если рассматривать высшее и среднее профессиональное образование, то видно, что сегодня популярность обеих ступеней стремительно сближается. Последние годы все больше выпускников школ переходят на программы среднего профессионального образования (СПО), где зачисление происходит по баллам аттестата об основном общем образовании (выдаваемый после 9 класса). С другой стороны, на программы СПО переходят молодые люди профориентированные, осознающие свои желания в будущей профессиональной деятельности и стремящиеся к скорейшему выходу на рынок труда, который при благополучных условиях состоится через четыре года обучения по программе СПО, т. е. на два года раньше, если сравнивать с образовательной траекторией «школа – вуз» [7].

В рамках исследования мы рассматриваем сферу информационных технологий и специальность СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификацию Программист. Эта специальность включена в перечень наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования<sup>1</sup>. Выбор сферы информационных технологий обусловлен современной тенденцией цифровизации большинства направлений деятельности человека. Цифровая трансформация является одной из целей развития России в период до 2030 г.<sup>2</sup>

Устойчивый тренд цифровой трансформации влечет за собой и новые вызовы перед профессиональной системой образования. С каждым годом рынку труда требуется все больше ИТ-специалистов, разных уровней образования и различных направленностей. Согласно прогнозам, эта потребность будет с каждым годом только увеличиваться [9]. Также в связи с повсеместным внедрением информационных технологий во все профессиональные сферы деятельности человека от современного специалиста любой направленности требуется цифровая культура, что влияет на содержание профессиональной подготовки не только в ИТ-специальностях, но и во всех других.

Парадоксально, однако в ряде исследований показано, что сегодня молодому специалисту, выпускнику ИТ-специальностей СПО достаточно

---

<sup>1</sup> Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования: приказ Минтруда Российской Федерации № 744 от 26.10.2020.

<sup>2</sup> О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года.

сложно найти работу. Работодатели требуют от соискателей опыта работы, которого у многих молодых специалистов не накапливается за время обучения. Также работодателей не устраивают так называемые «мягкие» компетенции выпускников СПО (soft skills) и недостаточная профессиональная квалификация [6; 8]. Таким образом, можно сформулировать актуальную научную проблему, которая заключается в поиске путей увеличения конкурентоспособности выпускников ИТ-специальностей среднего профессионального образования на рынке труда.

Необходимо отметить, что выпуски студентов по современным федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование только начинаются, что обуславливает объективную новизну исследования. Однако результаты первых исследований по вопросам трудоустройства выпускников этой специальности позволяют выделить проблему.

Целью исследования является анализ противоречивой ситуации трудоустройства молодых специалистов в сфере ИТ на примере программистов уровня СПО, выявление разрывов между результатами профессиональной подготовки выпускников и требованиями рынка труда в области информационных технологий и нахождение путей преодоления выявленных разрывов. Задачами исследования является анализ разработанности темы исследования, проведение опросов студентов и выпускников по данной специальности на предмет изучения их опыта трудоустройства и профессиональной деятельности для определения статистических показателей занятости молодых специалистов уровня СПО в области информационных технологий, выявления разрывов между результатами освоения образовательных программ и требованиями будущих работодателей, нахождение путей преодоления этих разрывов. Гипотеза исследования состоит в том, что устранение разрыва между требованиями рынка труда и результатами профессиональной подготовки выпускников ИТ-специальностей возможно при расширении социального партнерства образовательных организаций и представителями рынка труда в сфере информационных технологий, привлечением будущих работодателей к образовательному процессу на всех его стадиях.

### **Обзор литературы**

Г. А. Чередниченко [11], как и многие другие ученые, в своем исследовании отмечает, что молодые специалисты как с высшим образованием, так и с средним профессиональным быстрее находят работу при наличии опыта работы во время обучения. Большинство выпускников

находят работу благодаря друзьям и родственникам, а вклад специализированных организаций в этом процессе незначителен. Однако автор говорит и о возникающих сложностях при поиске работы молодыми специалистами. Так, 76% выпускников вузов столкнулись с различными сложностями при поиске работы и 75% выпускников СПО по программам подготовки специалистов среднего звена [11]. При этом, по мнению автора, показатель уровня занятости выпускников программ высшего и среднего профессионального образования выше среднего по рынку.

И.В. Селиверстова [8] исследует специфику контингента среднего профессионального образования. Она приходит к выводам, что контингент СПО отличается от контингента высшего образования. По статистике на программы СПО поступает большой процент детей из неполных семей, многодетных или семей с неработающими инвалидами. Этот факт объясняется стремлением молодых людей к скорейшему выходу на рынок труда для обеспечения финансовой помощи семье.

Ряд авторов рассматривают мнения работодателей относительно квалификации молодых специалистов. Указывается, что работодатели только 15–20% выпускников СПО считают готовыми к профессиональным обязанностям на рабочем месте. Одной из основных проблем выпускников называется неспособность работать на современном оборудовании в цифровом мире, другой проблемой является несогласованность реальных требований рынка труда и образовательных программ [1; 2; 6]. Исследования показывают, что самостоятельность в образовательной деятельности обучающихся позволяет преодолеть такого рода проблемы [18].

В рамках исследования качества профессиональной подготовки выпускников проводился международный проект «Культура качества», в котором были задействованы 134 университета из 36 стран, целью которого было определение путей развития культуры качества в образовательных организациях. Исследование показало, что для развития культуры качества необходима высокая степень автономии образовательных организаций и тесное сотрудничество с внешними заинтересованными сторонами, такими как социальные партнеры или будущие работодатели выпускников [19]. В этом вопросе значительно продвинулась система профессионального образования Исландии, где длительность программ среднего профессионального образования составляет от одного до четырех лет и обучение на рабочем месте занимает от 16% до (в отдельных случаях) 73% времени [17]. Вопросы баланса теоретического и практического обучения, сочетания обучения в стенах образовательных организаций и на

рабочем месте являются одними из ключевых в теории профессионального образования [20].

Некоторые ученые рассматривают вопросы востребованности направлений подготовки специалистов СПО. Опираясь на статистику, авторы приходят к выводу, что большая вероятность найти работу имеется у выпускников медицинских вузов и специальностей, связанных с педагогикой, а ИТ-сфера не попадает в список наиболее востребованных рынком труда [3].

В нашем исследовании важны вопросы о том, что думают о необходимых качествах для трудоустройства сами студенты. Работа А. Ю. Мягкова показывает, что 52,6% студентов считают работоспособность важнейшим качеством будущего сотрудника, 52,0% – знания теории в заданной профессиональной области и 48,2% – навыки работы по специальности [5].

С другой стороны, педагоги придерживаются мнения, что для формирования готовности выпускников к трудовой деятельности недостаточно только сформированности профессиональных компетенций. Молодые специалисты должны уметь применять полученные знания, использовать свои профессиональные навыки, стремиться к саморазвитию и дальнейшему обучению [4]. Так например, в Швеции уже в школьную программу обучения включают опыт работы обучающихся [13].

Еще один важный факт – для успешного получения необходимых практических навыков обучающимися на рабочем месте сами обучающиеся должны осознавать необходимость в таком опыте. В данном случае ключевое место занимает готовность обучающихся участвовать во взаимодействии с профессиональной средой [15]. По мнению ряда авторов, готовность включает в себя профессиональные знания обучающихся и возможность их применять на практике в совокупности с профессиональными ценностями. Такая готовность формирует способность обучающихся продуктивно участвовать во взаимодействиях с профессиональной средой [14]. Однако организация взаимодействия образовательных организаций и представителей профессиональной среды – достаточно сложный процесс с точки зрения концепции их взаимодействия [12]. Для преодоления организационных сложностей между системой образования и профессиональной средой предлагается внедрение роли менеджера/координатора профессиональной программы, который будет решать возникающие сложности как со стороны системы образования, так и со стороны профессиональной среды [16].

## Материалы и методы

Для решения задач исследования были рассмотрены научные статьи и информационные источники по рассматриваемой тематике, что позволило определить степень разработанности вопроса и направления исследований ученых, обобщить накопленный опыт и провести собственное исследование. Были использованы такие методы, как опрос, беседа и методы статистической обработки данных.

В рамках исследования было проведено два опроса:

1. Опрос студентов среднего профессионального образования, обучающихся в Санкт-Петербурге по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на последнем четвертом курсе. В качестве квалификации была выбрана квалификация Программист (далее Опрос 1). Целью опроса был анализ трудоустройства студентов СПО параллельно с обучением. В опросе участвовало 48 студентов.

2. Опрос выпускников среднего профессионального образования последних двух лет по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование той же квалификации (далее Опрос 2). Целью этого опроса был анализ трудоустройства студентов, успешно закончивших обучения по программе СПО, и возможных сложностей, с которыми столкнулись молодые специалисты в начальный период своей трудовой деятельности. В опросе участвовало 62 выпускника.

Опросы были проведены методом индивидуального анкетирования.

## Результаты исследования

Рассмотрим результаты проведенных опросов по отдельности.

Обучающиеся на момент анкетирования студенты на вопрос «Был ли у них опыт трудовой деятельности во время обучения» ответили «да» в 70,8% случаев, однако только 29,2% студентов имели постоянную работу по специальности и еще 16,7% студентов – временную по специальности. Постоянную работу в области информационных технологий, но не по специальности имел 1% опрошенных, еще 12,5% имели постоянную работу, вообще не связанную с ИТ сферой и 16,7% – временную, также не связанную с ИТ. Видно, что только 20% опрошенных не имели опыта трудовой деятельности к последнему курсу обучения, однако почти 30% студентов работали не по профилю образования.

Поиск работы студенты осуществляли через кадровые агентства (41,9% опрошенных) и через друзей или родственников (52,4%), остальные использовали сеть Интернет.

Из студентов, которые не имели опыта работы, 41,7% опрошенных ответили, что они и не пытались искать работу во время обучения, 36,2%

признались, что искали работу в сети Интернет, но им это сделать не удалось, и еще 22,1% опрошенных безуспешно обращались в кадровые агентства.

Все студенты, участвовавшие в опросе, согласились, что опыт работы им потребуется в дальнейшем, 87,5% из них отметили, что опыт понадобится для дальнейшего трудоустройства после окончания обучения, а 12,5% опрошенных сказали, что им понадобится опыт работы для того, чтобы определиться с дальнейшей образовательной траекторией по программам ВО 58,3% респондентов планируют дальнейшее обучения на ступени высшего образования.

Обратимся к результатам второго опроса. Мы опросили, сколько же выпускников, имея диплом СПО с квалификацией Программист, устроились работать по специальности. В итоге оказалось, что 41,9% опрошенных работают по специальности, еще 22,6% – работают в сфере ИТ, но не по специальности, 19,4% работают в сфере, не связанной с информационными технологиями. Из всего числа опрошенных 61,3% выпускников до окончания обучения не начинали свою трудовую деятельность. Далее опрашиваемым был задан вопрос: «Соответствуют ли требования ФГОС по специальности современным требованиям рынка труда», с просьбой оценить с точки зрения полученного трудового опыта. Мнения разделились почти поровну: 54,8% респондентов определили, что, скорее, не соответствуют. Такое же распределение получилось и на аналогичный вопрос относительно содержания учебных дисциплин: 51,6% опрашиваемых ответили, что содержание, скорее, не соответствует современным требованиям работодателей. Как следствие, 76,2% работающим по специальности выпускникам в начале их трудовой деятельности пришлось проходить дополнительное обучение в компании работодателя для полноценного старта их карьеры.

Одной из задач опроса было выявление компетенций, которых не хватает молодым специалистам в начале их трудовой деятельности. Так, 80,6% опрошенных студентов и выпускников, работающих по специальности, ответили, что им не хватало опыта объектно-ориентированного программирования, навыков проектирования баз данных; 29% респондентов сошлись во мнении, что им не хватало soft skills, в частности опыта работы в команде, навыков планирования своего рабочего времени и деловой коммуникации. Еще 22,6% из них отметили, что им не хватало общепрофессиональных компетенций.

Молодым специалистам был задан вопрос о том, каких учебных или организационных мероприятий, форм обучения им не хватало в период получения образования? И большинство – 83,9% респондентов, отметили

недостаточность стажировок, для того чтобы прочувствовать профессию на рабочем месте, еще 80,6% из них указали на недостатки организации взаимодействия с работодателями. В том числе важно было услышать их требования, пожелания к сотрудникам, оценку реальной картины рынка труда: 32,3% опрошенных отметили недостаточный объем проводимых производственных практик, а 22,6% респондентов – недостаточный объем лабораторных и практических занятий в рамках учебного процесса.

### Обсуждение и выводы

Обобщим полученные данные по трудоустройству студентов и выпускников рассматриваемой специальности и сравним показатели с усредненными показателями по рынку труда. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

*Результаты исследования трудоустройства студентов и выпускников специальности Информационные системы и программирование*

Респонденты	Опыт работы по специальности, %	Опыт работы в сфере ИТ, %	Опыт работы, не связанный с профилем образованием, %
Студенты выпускного курса	45,0	1	16,7
Выпускники	41,9	22,6	19,4

Данные таблицы позволяют увидеть некоторое несоответствие полученных результатов с исследованиями общей картины трудоустройства выпускников СПО. Например, Г.А. Чередниченко [11], опираясь на цифры Росстата, указывает, что только 28,5% выпускников СПО во время обучения имели опыт трудовой деятельности.

Наше исследование показало, что при определенных условиях этот показатель может значительно быть выше, в данном случае он равен 62,7%. Мы считаем, что такое расхождение связано, во-первых, с направлением подготовки (ранее было отмечено, что рынку труда крайне не хватает специалистов в области ИТ), во-вторых, с географией исследования. В Санкт-Петербурге имеется множество компаний сферы ИТ, что обеспечивает рабочими местами специалистов этого профиля.

Далее обратим внимание на результаты трудоустройства выпускников. Учитывая сферу подготовки студентов (информационные системы и программирование), мы считаем, что термин «успешное трудоустройство» в данной ситуации можно применить к студентам, которые нашли работу как

непосредственно по специальности (как правило, это младший программист), так и в целом в сфере ИТ, поэтому в текущей статье будем считать, что показатель «успешного трудоустройства» по результатам опроса равен 64,5%. Таким образом в текущих условиях были опровергнуты мнения некоторых работодателей о массовой некомпетентности выпускников СПО.

И наконец, необходимо отметить наличие определенных несоответствий в требованиях ФГОС и рынка труда. Этот факт подтверждает необходимость прохождения дополнительного обучения в более чем 76% случаях при начале профессиональной деятельности по специальности. По мнению самих выпускников, учебные программы должны быть актуализированы, откорректированы с учетом современных требований рынка труда, а образовательный процесс необходимо дополнить активным взаимодействием образовательных организаций с будущими работодателями выпускников, а также увеличить объемы практик и практических занятий.

Результаты исследования показали, что молодым специалистам не хватает, в первую очередь, профессиональных компетенций, а также «мягких» навыков и в меньшей степени – общепрофессиональных компетенций. Необходимо отметить, что система среднего профессионального образования строго регламентируется ФГОС и примерной основной образовательной программой, на базе которой образовательные организации разрабатывают свои образовательные программы. Вместе с тем область информационных технологий характеризуется крайне быстрым развитием, сменой технологий. В таких условиях государственное регулирование не успевает актуализировать содержание образовательных программ.

Сформулированная гипотеза о том, что для преодоления разрыва между требованиями ФГОС и рынка труда необходимо активно расширять партнерство образовательных организаций уровня СПО с профессиональной средой, что подтверждается и мнением опрошенных трудоустроенных выпускников. Среди возможных путей следует выделить:

- внедрение системы наставничества на протяжении всей образовательной траектории обучающихся. Наставниками должны выступать ИТ-специалисты компаний, которые в будущем будут выступать работодателями выпускников;
- привлечение ИТ-специалистов для постоянной актуализации содержания учебных дисциплин, применения реальных кейсов в учебных задачах студентов и их проектной деятельности;
- организация стажировок с обучением на рабочем месте в ИТ-компаниях (в дополнение к производственным практикам);
- привлечение ИТ-специалистов к независимой оценке результатов освоения профессиональных модулей образовательной программы (по аналогии демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в рамках итоговой государственной аттестации).

### Список литературы

1. Волошина И.А., Козлова Л.В. Трудоустройство выпускников СПО в области информационных технологий и информационной безопасности: карьерные предпочтения и практики поиска работы // Социально-трудовые исследования. – 2020. – № 4(41). – С. 120–134.
2. Долженко Р.А., Антонов Д.А. Трудоустройство выпускников: соответствие профессии и работы (на примере Свердловской области) // Народонаселение. – 2018. – №3. – С. 109–119.
3. Дудырев Ф.Ф., Романова О.А., Травкин П.В. Трудоустройство выпускников системы среднего профессионального образования: все еще омут или уже брод // Вопросы образования. – 2019. – С. 109–133.
4. Кочетова Н.Г., Стельмах Я.Г., Кочетова Т.Н. Критерии и показатели готовности выпускников технического вуза к профессиональной деятельности // Самарский научный вестник. – 2020. – № 2(31). – С. 244–247.
5. Мягков А. Ю. Студенты технического вуза: профессиональные компетенции и ожидания на рынке труда // Социология образования. – 2016. – № 6. – С. 102–109.
6. Нуретдинов Р. И. Востребованность компетенций молодых специалистов среднего уровня профессионального образования в области информационных технологий рынком труда // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 5(85). – С. 169–172.
7. Нуретдинов Р. И. Цифровизация системы сопровождения образовательного процесса при подготовке специалистов в области it-технологий // Среднее профессиональное образование. – 2020. – № 8(300). – С. 30–34.
8. Селиверстова И. В. Трудоустройство выпускников СПО: в чем специфика? // Научный вектор Балкан. – 2020. – № 4(10). – С. 24–30.
9. Сичинский Е. П. Прогноз потребностей в квалифицированных кадрах для цифровой экономики региона // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 2(22). – С. 23–30.
10. Чередниченко Г. А. Выпускник на рынке труда (по материалам опроса Росстата) // Профессиональное образование и рынок труда. – 2019. – № 4. – С. 96–107.
11. Чередниченко Г. А. Положение на рынке труда выпускников системы высшего и среднего профессионального образования // Вопросы образования. – 2020. – № 1. – С. 256–282.
12. Akkerman S.F., Bakker A. Crossing boundaries between school and work during apprenticeships // Vocations and Learning. – Vol. 5. – P. 153–173.
13. Berglund I., Loeb I.H. The renaissance or a backward step: Disparities and tensions in two new Swedish pathways in VET // International Journal of Training and Research. – 2013. – Vol.11(2). – P. 135–149.
14. Billett S. Readiness and learning in healthcare education // Clinical Teacher. – 2015. – Vol.12. – P. 1–6.
15. Billett S. Student readiness and the integration of experiences in practice and education settings // Integration of vocational education and training experiences. – 2018. – P. 145–165.
16. Choy S. Integration of Learning in Educational Institutions and Workplaces: An Australian Case Study // Integration of vocational education and training experiences. – 2018. – P. 85–106.
17. Eiriksdottir E. Variations in Implementing the Dual VET System: Perspectives of Students, Teachers, and Trainers in the Certified Trades in Iceland // Integration of vocational education and training experiences. – 2018. – P. 145–165.

18. Messmann G., Mulder R.H. Conditions for apprentices learning activities at work // *Journal of Vocational Education and Training*. – 2015. – Vol. 67(4). – P.578–596.

19. Quality Culture in European Universities: A Bottom-Up Approach // Report on the three rounds of the quality culture project. – European University Association. – 2006. – 40 p.

20. Ryan P. Apprenticeship: between theory and practice, school and workplace // *The future of vocational education and training in a changing world*. – 2012. – P. 403–432.

### References

1. Voloshina, I.A., Kozlova, L.V. (2020) Trudoustrojstvo vypusnikov SPO v oblasti informacionnyh tehnologij i informacionnoj bezopasnosti: kar'ernye predpochtenija i praktiki poiska raboty [Employment of VET graduates in the field of information technology and information security: career preferences and job search practices]. *Social'no-trudovye issledovanija – Social and Labor Studies*. Vol. 4(41). pp. 120–134. (In Russian).

2. Dolzhenko, R.A., Antonov, D.A. (2018) Trudoustrojstvo vypusnikov: sootvetstvie professii i raboty (na primere Sverdlovskoj oblasti) [Employment of graduates: the conformity of the profession and work (for example, the Sverdlovsk region)]. *Narodonaselenie – Population*. Vol. 3. pp. 109–119. (In Russian).

3. Dudyrev, F.F., Romanova, O.A., Travkin, P.V. (2019) Trudoustrojstvo vypusnikov sistemy srednego professional'nogo obrazovaniya: vse eshhe omut ili uzhe brod [Employment of graduates of the secondary vocational education system: still a whirlpool or already a ford]. *Voprosy obrazovaniya – Educational issues*. pp. 109–133. (In Russian).

4. Kochetova, N.G., Stel'max, Ya.G., Kochetova, T.N. (2020) Kriterii i pokazateli gotovnosti vypusnikov texnicheskogo vuza k professional'noj deyatel'nosti [Criteria and indicators of the readiness of graduates of a technical university for professional activity]. *Samarskij nauchnyj vestnik – Samara Scientific Bulletin*. Vol. 2(31). pp. 244–247. (In Russian).

5. Myagkov, A.Yu. (2016) Studenty texnicheskogo vuza: professional'nye kompetencii i ozhidaniya na rynke truda [Students of a technical university: professional competencies and expectations in the labor market]. *Sociologiya obrazovaniya – Sociology of education*. pp. 102–109. (In Russian).

6. Nuretdinov, R.I. (2021) Vostrebovannost' kompetencij molodyx specialistov srednego urovnya professional'nogo obrazovaniya v oblasti informacionnyx tehnologij rynkom truda [Demand for the competencies of young specialists of the secondary vocational education in the field of information technologies by the labor market]. *Obshhestvo: sociologiya, psixologiya, pedagogika – Society: sociology, psychology, pedagogy*. Vol. 5(85). pp. 169–172. (In Russian).

7. Nuretdinov, R.I. (2020) Cifrovizaciya sistemy soprovozhdeniya obrazovatel'nogo processa pri podgotovke specialistov v oblasti IT-texnologij [Digitalization of the educational process support system in the training of specialists in the field of IT-technologies]. *Srednee professional'noe obrazovanie – Secondary vocational education*. Vol. 8(300). pp. 30–34.

8. Seliverstova, I.V. (2020) Trudoustrojstvo vypusnikov SPO: v chem specifika? [Employment of VET graduates: what are the specifics?]. *Nauchnyj vektor Balkan – Scientific vector of the Balkans*. Vol. 4(10). pp. 24–30. (In Russian).

9. Sichinskij, E.P. (2019) Prognoz potrebnostej v kvalificirovannyx kadrax dlya cifrovoj e'konomiki regiona [Forecast of the need for qualified personnel for the digital economy of the region]. *Innovacionnoe razvitie professional'nogo obrazovaniya – Innovative development of vocational education*. Vol. 2(22). pp. 23–30. (In Russian).

10. Cherednichenko, G.A. (2019) Vypusnik na rynke truda (po materialam oprosa Rosstata) [Graduate in the labor market (based on a survey by Rosstat)]. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda – Vocational education and labor market*. Vol. 4. pp. 96–107. (In Russian).

11. Cherednichenko, G. A. (2020) Polozhenie na rynke truda vypusnikov sistemy vysshego i srednego professional'nogo obrazovaniya [Position in the labor market of graduates of the system of higher and secondary vocational education]. *Voprosy obrazovaniya – Educational issues*. Vol. 1. pp. 256–282. (In Russian).
12. Berglund I., Loeb I.H. (2013) *The renaissance or a backward step: Disparities and tensions in two new Swedish pathways in VET*. International Journal of Training and Research. Vol. 11(2). pp.135–149.
13. Akkerman S.F., Bakker, A. (2012). *Crossing boundaries between school and work during apprenticeships*. *Vocations and Learning*. Vol.5. pp.153–173.
14. Billett S. (2015). *Readiness and learning in healthcare education*. *Clinical Teacher*. Vol.12. pp.1–6.
15. Billett S. (2018) *Student readiness and the integration of experiences in practice and education settings*. Integration of vocational education and training experiences. pp. 145–165.
16. Choy S. (2018) *Integration of Learning in Educational Institutions and Workplaces: An Australian Case Study*. Integration of vocational education and training experiences. pp. 85–106.
17. Eiriksdottir E. (2018) *Variations in Implementing the Dual VET System: Perspectives of Students, Teachers, and Trainers in the Certified Trades in Iceland*. Integration of vocational education and training experiences. pp. 145–165.
18. Messmann G., Mulder R.H. (2015) *Conditions for apprentices learning activities at work*. *Journal of Vocational Education and Training*. Vol. 67(4). pp. 578–596.
19. *Quality Culture in European Universities: A Bottom-Up Approach*. (2006) Report on the three rounds of the quality culture project. European University Association.
20. Ryan P. (2012) *Apprenticeship: between theory and practice, school and workplace*. The future of vocational education and training in a changing world. pp. 403–432.

#### Об авторе

**Нуретдинов Роман Игоревич**, аспирант, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0001-6231-6252, e-mail: nured@yandex.ru

#### About the author

**Roman I. Nuretdinov**, graduate student, Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0001-6231-6252, e-mail: nured@yandex.ru

Поступила в редакцию: 09.11.2021

Received: 09 November 2021

Принята к публикации: 22.11.2021

Accepted: 22 November 2021

Опубликована: 27.12.2021

Published: 27 December 2021