

УДК
377.1

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПОВЫШЕНИЮ
КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ВЫПУСКНИКОВ СПО**

Нуретдинов Роман Игоревич
старший преподаватель
nured@yandex.ru
г. Санкт-Петербург

Ленинградский государственный
университет им. А.С. Пушкина

Аннотация. В статье раскрыта актуальность среднего профессионального образования в целом и в области информационных технологий в частности. Выявлено, что более половины школьников после 9 класса переходят обучаться на программы СПО, а среди всех программ СПО наиболее популярными является область информационных технологий. Представлены цифры, указывающие на возрастающую популярность программ СПО среди абитуриентов, и проведен анализ исследовательских работ на эту тематику. Определена одна из важнейших задач – повышение качества профессиональной подготовки будущих выпускников программ СПО. В качестве решения поставленной задачи предложено применение разработанной экспериментальной модели оценки качества профессиональной подготовки выпускников СПО в области ИТ. Основными элементами модели выделены механизмы кураторства и наставничества, расширение оценки учебных результатов обучающихся, этапность подготовки к государственной итоговой аттестации и применение информационной системы сопровождения и контроля образовательного процесса. Проведены мероприятия по внедрению элементов модели в образовательный процесс колледжа, проанализированы и представлены результаты применения разработанной модели и сделаны выводы о целесообразности ее применения. В перспективах исследования отмечается анализ результатов описанного подхода после прохождения экспериментальной группой процедуры государственной итоговой аттестации и дальнейшего трудоустройства выпускников.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, информационные технологии, качество профессиональной подготовки.

Введение

Сегодня происходит стремительный рост популяризации и востребованности среднего профессионального образования. Министерство просвещения подвело итоги приемной кампании по специальностям среднего профессионального образования за 2021 год. В отчете отмечается, что по специальностям СПО было принято 1,2 млн. обучающихся, конкурс составлял в среднем 2,5 заявления абитуриентов на одно бюджетное место, а в отдельных случаях вырастал до 5. Примерно 60% школьников, получивших основное общее образование, уходят из школы и поступают на специальности СПО (Подведены итоги, 2021).

Как правило, на специальности СПО поступают выпускники 9-х классов, однако прослеживается тенденция увеличения абитуриентов, окончивших 11 классов. В 2020 году в колледжи поступило немногим более 20% абитуриентов с полным средним образованием. Исследователи называют следующие причины такой ситуации: ограниченность экономического ресурса семьи для поступления в вузы, низкая информированность о

возможном выборе образовательных траекторий, новые тенденции на рынке труда – высокая востребованность профессий, в которых на первый план выходят владение релевантными навыками и опыт (Мальцева, 2022).

Возрастающая популярность среднего профессионального образования подтверждается и желанием родителей. По сравнению с 2021 годом, число родителей, заявляющих о планах детей на обучение в колледже, выросло на 4%. Среди самых популярных направлений обучения в СПО, по данным исследования одного из крупнейших в России интернет-сервисов для поиска работы Superjob.ru, являются следующие профессии: программист/ИТ-специалист – 23%, медсестра/медбрат/фельдшер – 15%, дизайнер – 13% (ИТ и медицина, 2022).

Указанные статистические показатели подтверждаются и последними исследованиями, которые также указывают на значительную актуализацию и популяризацию программ среднего профессионального образования (Абросимова, Куланина, Типер, 2022; Минина, 2022; Белеева, Заглодина, Панкратова, Титова, 2022).

Необходимо отметить и схожие тенденции в мире. По отчету статистической службы Европейского союза на 2017 год 48% обучающихся в Европе, что составляет более 10 млн. человек, получали профессиональное образование, которое дает возможность как выхода на рынок труда, так и продолжения обучения по программам высшего образования (Almost half, 2019). Если обратить внимание на одного из ближайших соседей России в Европейском союзе – Финляндию, то по данным финского национального агентства образования 72% всех обучающихся средних школ Финляндии охвачены профессиональными программами обучения, из которых порядка 33% обучающихся выбирают технологические направления (OECD indicators, 2020).

Подготовка конкурентноспособных на рынке труда выпускников, готовых к профессиональной деятельности, всегда является одной из важнейших задач любой образовательной организации. Встают вопросы качества образования, оценки сформированности необходимых компетенций выпускников профессиональных программ обучения, самоопределения обучающихся, их мотивация к профессиональной деятельности (Ганжара, 2021; Катерина, Тимошенко, 2019; Малиновский, Молчанов, 2020).

В рамках исследования была поставлена цель: разработать теоретическую модель оценки качества профессиональной подготовки выпускников СПО в области ИТ и апробировать элементы системы в образовательном процессе колледжа Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина.

Методология исследования

Целью разработанной модели является оценка качества профессиональной подготовки выпускников СПО по специальностям ИТ-направленности – сопровождение обучающихся по образовательной траектории, накопление образовательных результатов, контроль и оценка сформированности необходимых компетенций обучающихся, результатов обучения и готовности к профессиональной деятельности (Нуретдинов, 2022).

В рамках предлагаемой модели введена роль куратора, кураторами выступают преподаватели колледжа для сопровождения обучающихся по образовательной траектории, помогают обучающимся решать текущие учебные вопросы, коммуницируют с родителями обучающихся. Введена роль наставников, которыми выступают представители бизнес-партнеров колледжа. Задачами наставников являются ознакомление обучающихся с реальными условиями сотрудников на рабочем месте, с актуальными задачами, которые необходимо решать сотрудникам предприятий.

Расширена оценка текущего контроля успеваемости: внедрено понятие степени необходимости присутствия обучающегося на учебном занятии (высокая или низкая, в зависимости от типа учебного занятия), «вес» оценки (высокий или низкий, в зависимости от типа оцениваемой работы). Широко применен метод проектной деятельности, как важная составляющая будущего молодого специалиста.

ТЕОРИИ, МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Эксперимент проводился в группе из 36 обучающихся колледжа Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина специальности «Прикладная информатика».

В образовательный процесс была внедрена разработанная информационная система сопровождения и контроля образовательного процесса (ИССиКОП) (Свидетельство, 2019). Для достижения результатов обучения ИССиКОП позволила объединить в едином информационном пространстве главных участников образовательного процесса: обучающихся, их официальных представителей, преподавателей, наставников, кураторов и представителей администрации образовательной организации (рис. 1).

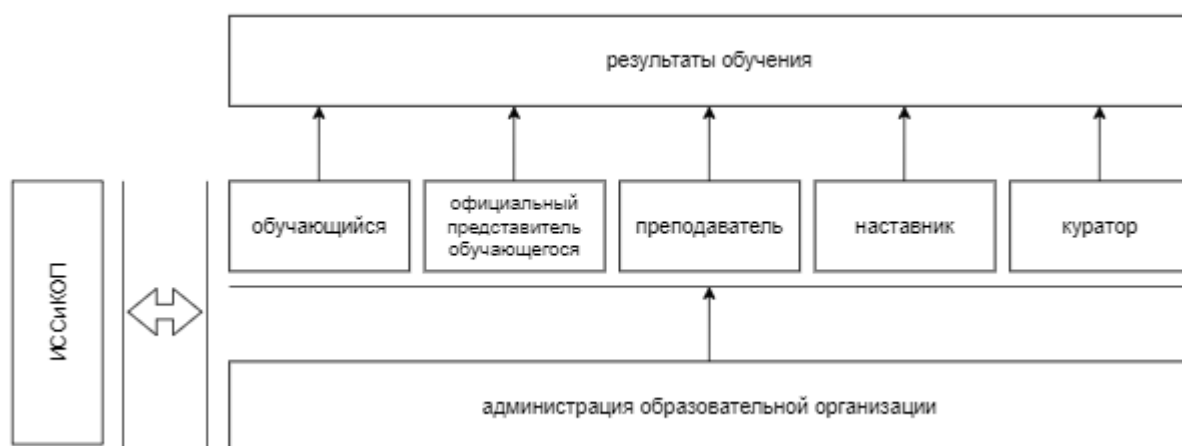


Рис. 1. Место ИССиКОП в образовательном процессе

Информационная система позволяет отмечать преподавателям отметки присутствия обучающихся на учебных занятиях, выставлять оценки обучающимся с указанием их «веса», «необходимости» и некоторые другие параметры (рис. 2). Доступ к учебным результатам обучающихся имеют как сами обучающиеся, так и их родители (законные представители), и сотрудники администрации колледжа. Также в функции информационной системы входит электронное расписание учебных занятий, система электронной коммуникации всех участников образовательного процесса, модуль статистики учебных результатов обучающихся, модуль сопровождения обучающихся подготовки к государственной итоговой аттестации (ГИА) и ряд административных функций.

Подготовка обучающихся к ГИА в рамках разработанной модели разделена на этапы и длится весь выпускной учебный год. ГИА включает в себя защиту дипломного проекта и демонстрационный экзамен. Разработка дипломного проекта состоит из таких этапов, как обоснования темы проекта, рассмотрения его актуальности и востребованности, анализ рынка аналогичных решений, формирования функциональных требований к проекту и разработка технического задания, реализация самого дипломного проекта, формирование технического описания и формирование пояснительной записки. На каждом этапе с обучающимися взаимодействуют консультанты, которыми являются преподаватели колледжа. Главными задачами консультантов является помощь обучающимся в реализации текущего этапа подготовки и контроль за сроками и содержанием текущего этапа подготовки. Весь процесс подготовки контролируется дипломным руководителем обучающегося. Для отслеживания результатов обучающихся на каждом этапе реализована специальная электронная панель в ИССиКОП для каждого обучающегося, доступ к которой имеет как сам обучающийся, так и его консультанты и представители администрации колледжа (рис. 3). Степень выполнения определенного этапа обучающимся отмечает консультант и при успешном завершении этапа загружает в ИССиКОП необходимые отчетные документы. Необходимо отметить тот факт, что направления и темы дипломных проектов рекомендуются или согласовываются с представителями бизнес-партнеров колледжа, что позволяет, во-первых, в рамках подготовки к ГИА подробнее обучающимся

осознать будущие производственные задачи, которые будут поставлены перед будущими молодыми специалистами, во-вторых, по результатам разработки дипломного проекта объективно оценить степень готовности будущего специалиста выполнять профессиональные задачи.

Технология разработки программного обеспечения

создать бригаду

создать поток



новое занятие

Нуретдинов Роман Игоревич

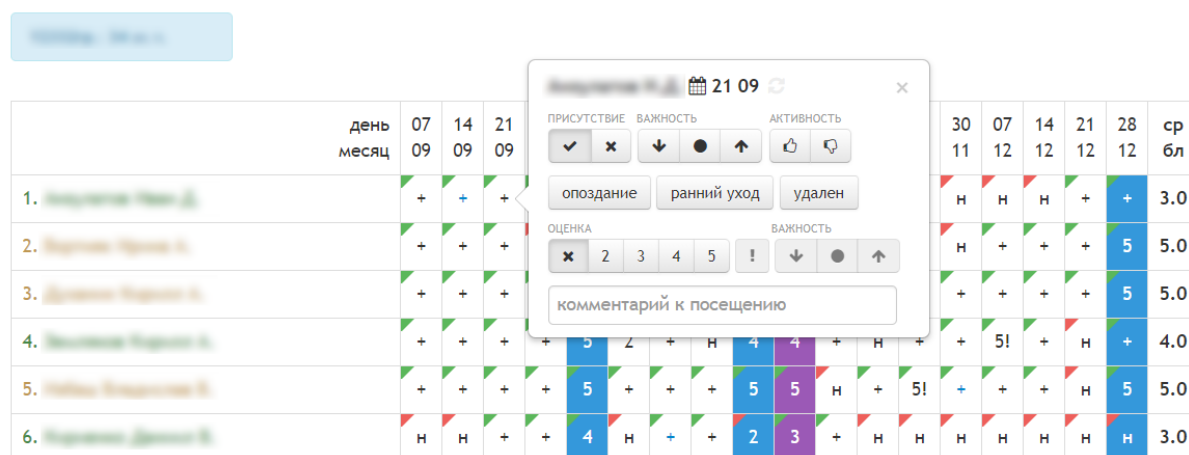


Рис. 2. Пример выставления отметки обучающемуся преподавателем

Тема ДП: [Технология разработки программного обеспечения](#)
 Руководитель: [Нуретдинов Роман Игоревич](#)

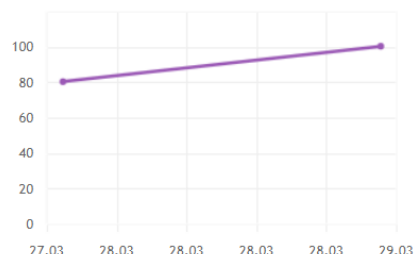
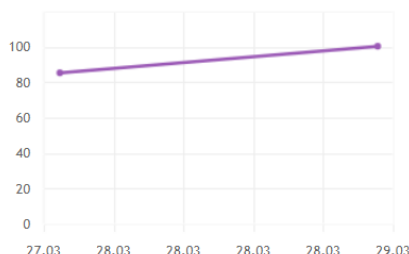
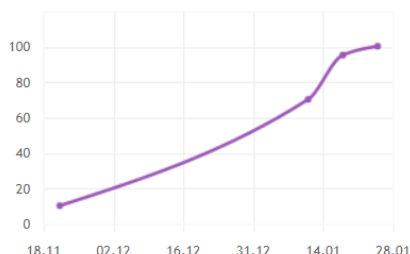
Обоснование ДП - 100%

[скачать](#)

Проектирование ДП - 100%

[скачать](#)

Техническое задание - 100%

[скачать](#)

Оформление отчета ППС - 100%

[скачать](#)

Техническое описание - 100%

[скачать](#)

Экономическое обоснование - 100%

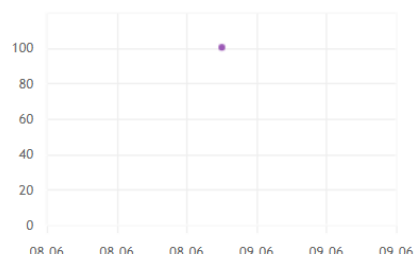
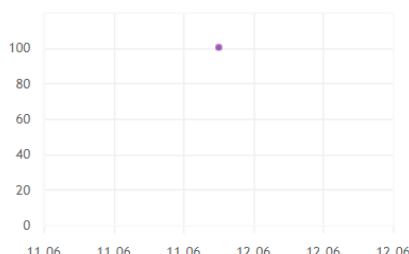
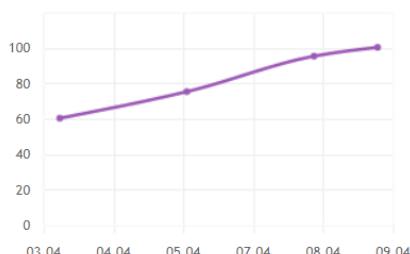
[скачать](#)

Рис. 3. Пример панели отслеживания результатов обучающегося по подготовки ДП

Согласно порядку проведения ГИА ее частью является демонстрационный экзамен (Приказ Министерства, 2013), который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения обучающимися необходимых профессиональных задач. Для подготовки обучающихся к такому непростому для них этапу в промежуточной

аттестации были применены механизмы оценки демонстрационного экзамена. В качестве зачетных и экзаменационных заданий перед обучающимися были поставлены задачи-проекты, предоставленные бизнес-партнерами колледжа. Оценка проводилась по заранее заданным критериям и аспектам группами экспертов.

В соответствии с федеральным образовательным стандартом СПО в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят учебную и производственную практику. Производственная практика реализуется, как правило, на базе организаций-партнеров, а учебная практика – на базе образовательной организации. Для актуализации задач, поставленных на учебную практику, были привлечены компании-партнеры колледжа, а в качестве наставников и консультантов привлекались сотрудники компаний-партнеров.

В рамках модели введена система обратной связи от обучающихся. Обучающиеся в ИССиКОП могут оставить отзыв о посещенных учебных занятиях, указать понравилось ли им то или иное занятие, отметить степень понимания учебного материала.

Результаты

По итогам применения элементов разработанной системы был получен ряд результатов:

- посещаемость учебных занятий выросла более чем на 20%, благодаря электронной системе отметки посещаемости обучающимися учебных занятий, значительно вырос контроль со стороны родителей обучающихся. Значительно увеличилось количество телефонных обращений родителей с вопросами об учебных успехах обучающихся;

- значительно повысилась академическая успеваемость обучающихся, почти на 20% повысилось количество оценок «отлично» и на 24% оценок «хорошо» по результатам промежуточной аттестации;

- широкое привлечение представителей бизнес-партнеров колледжа повысило заинтересованность обучающихся в учебном процессе, по опросам обучающихся возможность пообщаться с представителями бизнеса, с будущими работодателями является одной из важных составляющих образовательного процесса, обучающиеся стали больше понимать их будущие траектории трудоустройства, возможные производственные задачи, компетенции сотрудников, которые ожидает увидеть работодатель;

- внедрение электронной системы коммуникации между сотрудниками образовательной организации, обучающимися и их родителями существенно упростило процесс коммуникации, и родители, и обучающиеся стали чаще обращаться с различными вопросами к сотрудникам администрации колледжа, упростился процесс решения текущих вопросов;

- появилась возможность сотрудникам администрации колледжа оценивать заинтересованность обучающимися учебных занятий, степень понимания учебного материала. Обратная связь от обучающихся позволила откорректировать содержание некоторых учебных дисциплин.

Необходимо отметить и некоторые сложности, появившиеся с применением ИССиКОП:

- необходимость технического оснащения всех учебных аудиторий. ИССиКОП работает по архитектуре клиент-сервер через сеть Интернет, в связи с чем даже в лекционных аудиториях необходимы компьютеры для преподавателей с доступом к сети Интернет для работы с ИССиКОП;

- внедрение новых инструментов в образовательном процессе требует определенной подготовки сотрудников образовательной организации для работы с этими инструментами, проведения для них обучения и мастер-классов;

- необходимость организации технической поддержки ИССиКОП, необходимо было оперативно решать возникающие технические сложности, консультировать преподавателей по тем или иным вопросам работы с ИССиКОП.

Заключение

Крайне важным сегодня является совершенствование качества образования и, в частности, среднего профессионального образования, однако нет единого понимания того, как наиболее успешно можно оценить качество образования, какой подход оптимален к управлению качеством образования, что подтверждается достаточно большим количеством исследований в этой области.

В нашем исследовании основной упор сделан на сопровождении обучающихся в образовательном процессе, тесной коммуникации обучающихся с сотрудниками образовательной организации, сближением участников образовательного процесса с рынком труда для формирования необходимых компетенций обучающихся в соответствии с требованиями государства, требованиями рынка труда, формирования готовности и желания будущих выпускников к трудовой деятельности.

Такой подход требовал и новых технических решений для поддержки образовательного процесса, организации цифровой образовательной среды, что повлекло внедрение ИССиКОП.

Предварительные результаты исследования позволяют сделать вывод о целесообразности применения разработанной модели оценки качества профессиональной подготовки выпускников СПО в области ИТ. Итоговые результаты будут проанализированы после окончания обучения экспериментальной группы, проведения ГИА и анализа трудоустройства будущих молодых специалистов.

Список литературы

- Абросимова Е.Е., Куланина М.Ю., Типер Е.Е. Высшее vs среднее: образовательные стратегии современных школьников (на материалах Приморского края) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. Т. 14, № 2. С. 186–194. DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2022-21/186-194>.
- Белеева И.Д., Заглодина Т.А., Панкратова Л.Э., Титова Н.Б. Востребованность высшего образования в оценках современных // Педагогическое образование в России. 2022. № 1. С. 37–42. DOI: 10.26170/2079-8717_2022_01_04.
- Ганжара И.В. Проблемы развития профессиональной компетенции у выпускников современных российских вузов // Современное педагогическое образование. 2021. № 11. С. 146–149.
- Катеринина А.А., Тимошенко Ю.В. Проблемы повышения профессиональной мотивации студентов профессиональных образовательных организаций // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. №2 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-povysheniya-professionalnoy-motivatsii-studentov-professionalnyh-obrazovatelnyh-organizatsiy>.
- Малиновский Е.С., Молчанов С.Г. Процедура оценивания социализационно-образовательных проектов в профессиональной образовательной организации // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2020. № 6(159). С. 154–180. DOI 10.25588/CSPU.2020.159.6.010.
- Мальцева В.А., Сальникова И.Е., Шабалин А.И. Вместо университета - в колледж: что приводит успевающих одиннадцатиклассников в СПО? // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2022. № 3. С. 45–66. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.3.2090>.
- Минина В.В. Историко-педагогический анализ развития отечественной системы профессионального образования // Человек и образование. 2022. № 1(70). С. 64–72. DOI 10.54884/S181570410019925-2.
- Нуретдинов Р.И. Оценивание качества профессиональной подготовки выпускников программ среднего профессионального образования в области информационных

технологий // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 5. С. 551–556.
DOI 10.30853/ped20220074.

Подведены итоги первого этапа приёмной кампании в учреждения СПО в 2021 году. 2021.
URL: <https://edu.gov.ru/press/4116/podvedeny-itogi-pervogo-etapa-priemnoy-kampanii-v-uchrezhdeniya-spo-v-2021-godu/>.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования". URL: <http://base.garant.ru/70500084/>.

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019614778 Российская Федерация. Программа предоставления защищенного программного интерфейса для сопровождения образовательного процесса: № 2019613318: заявл. 27.03.2019; опубл. 11.04.2019 / Р. И. Нуретдинов.

Almost half of EU pupils study vocational programmes // The statistical office of the European Union. 2019. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20191014-1>.

IT и медицина — наиболее востребованные направления для дальнейшей учебы у выпускников школ. 2022. URL: <https://mo.superjob.ru/research/articles/113505/it-i-medicina/>

OECD indicators: In Finland vocational education and training appeals to people of all ages // Finnish National Agency for Education. 2020. URL: <https://www.oph.fi/en/news/2020/oecd-indicators-finland-vocational-education-and-training-appeals-people-all-ages>.

EXPERIMENTAL WORK IMPROVING THE QUALITY OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION GRADUATES

Nuretdinov R. I. senior lecturer nured@yandex.ru Saint-Petersburg	Pushkin Leningrad State University
--	------------------------------------

Abstract. The article reveals the relevance of secondary vocational education in general and in the field of information technology in particular. It was revealed that more than half of the schoolchildren after the 9th grade go to study in the vocational programs, and among all the vocational programs the most popular is the field of information technology. Figures are presented indicating the growing popularity of SVE programs among applicants and an analysis of research papers on this topic is carried out. One of the most important tasks has been identified - improving the quality of professional training of future graduates of secondary vocational education programs. As a solution to the problem, it is proposed to use the developed experimental model for assessing the quality of professional training of vocational graduates in the field of IT. The main elements of the model are the mechanisms of supervision and mentoring, the expansion of the assessment of the educational results of students, the stages of preparation for the state final certification and the use of an information system for supporting and monitoring the educational process. Measures were taken to apply the elements of the model in the educational process of the college, the results of the application of the developed model were analyzed and presented, and conclusions were drawn about the appropriateness of its application. In the prospects of the study, there is an analysis of the results of the described approach after the experimental group has passed the procedure of the state final certification and further employment of graduates.

Keywords: secondary vocational education, information technology, quality of professional training.

References

- Abrosimova, E. E., Kulanina, M. Yu., Teeper, E. E. (2022). Higher vs Secondary: Educational Strategies of Modern Schoolchildren (on the Materials of Primorsky Territory). The Territory of New Opportunities. *The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 14(2), 186-194. DOI: <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2022-2/186-194>. (In Russ., abstract in Eng.)
- Almost half of EU pupils study vocational programmes (2019). The statistical office of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20191014-1>
- Beleeva, I. D., Zaglodina, T. A., Pankratova, L. E., Titova, N. B. (2022). The Demand for Higher Education in the Assessments of Today's Students. *Pedagogical Education in Russia*, 1, 37-42. DOI: 10.26170/2079-8717_2022_01_04 (In Russ., abstract in Eng.)
- Certificate of state registration of the computer program No. 2019614778 Russian Federation. Program for providing a secure software interface to accompany the educational process: No. 2019613318: Appl. 03/27/2019: publ. 04/11/2019 / R. I. Nuretdinov.
- Ganzhara, I. V. (2021). Problemy razvitiya professional'noj kompetencii u vypusknikov sovremennyh rossijskih vuzov. *Modern Pedagogical Education*, 11, 146-149. (In Russ.)
- IT i medicina — naibolee vostrebovannye napravleniya dlya dal'nejshej ucheby u vypusknikov shkol (2022). URL: <https://mo.superjob.ru/research/articles/113505/it-i-medicina/>
- Katerinina, A. A., Timoshenko, U. V. (2019) Problemy povysheniya professional'noj motivacii studentov professional'nyh obrazovatel'nyh organizacij. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2(34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-povysheniya-professionalnoy-motivatsii-studentov-professionalnyh-obrazovatelnyh-organizatsiy>. (In Russ.)
- Malinovskij, E. S., Molchanov, S. G. (2020). The procedure for evaluating socialization and educational projects in a professional educational organization. *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, 6(159), 154-180. DOI 10.25588/CSPU.2020.159.6.010. (In Russ., abstract in Eng.)
- Maltseva, V. A., Salnikova, I. Y., Shabalin, A. I. (2022). Vocational School Instead of a University: What Brings Successful Eleventh Graders to Vocational Education? *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 3, 45-66. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.3.2090>. (In Russ.)
- Minina V. V. (2022). Historical and pedagogical analysis of the national vocational education system development. *Man and education*, 1, 64-72. <http://dx.doi.org/10.54884/S181570410019925-2> (In Russ., abstract in Eng.)
- Nuretdinov, R. I. (2022). Ocenivanie kachestva professional'noj podgotovki vypusknikov programm srednego professional'nogo obrazovaniya v oblasti informacionnyh tekhnologij. *Pedagogy. Theory & Practice*, 7(5), 551-556. DOI 10.30853/ped20220074. (In Russ.)
- OECD indicators: In Finland vocational education and training appeals to people of all ages (2020) Finnish National Agency for Education. URL: <https://www.opf.fi/en/news/2020/oecd-indicators-finland-vocational-education-and-training-appeals-people-all-ages>
- Podvedeny itogi pervogo etapa priyomnoj kampanii v uchrezhdeniya SPO v 2021 godu. 2021. URL: <https://edu.gov.ru/press/4116/podvedeny-itogi-pervogo-etapa-priemnoy-kampanii-v-uchrezhdeniya-spo-v-2021-godu/>.
- Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 16 avgusta 2013 g. N 968 "Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya gosudarstvennoj itogovoj attestacii po obrazovatel'nym programmam srednego professional'nogo obrazovaniya". URL: <http://base.garant.ru/70500084/>.