|  |  |
| --- | --- |
| **Челябинский институт** **переподготовки и повышения квалификации работников образования****Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров****Научно-теоретический журнал****Издается с 2009 года****Выходит 4 раза в год** | **Антология****ключевых слов и аннотаций** **№ 2 (47) 2021** |
| **Anthology of****keywords and annotations****No. 2 (47) 2021** |

**Научные сообщения**

УДК 371.11

**Технология совместного генерирования**

**инновационных решений в системе неформального обучения руководителей образовательных организаций**

**И. В. Резанович**

https://orcid.org/0000-0002-2174-2455

rae74@mail.ru

**Technology of co-generation of innovative solutions in the system of informal training of heads of educational organizations**

**I. V. Rezanovich**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *Сфера образования несет ответственность за темпы и эффективность реализации инновационной парадигмы развития Российской Федерации. Вместе с тем не все члены педагогических коллективов позитивно относятся к происходящим преобразованиям. Поэтому актуальной является проблема снижения сопротивления инновационным преобразованиям со стороны педагогических работников. При ее хорошей теоретической разработке остается острый дефицит практических технологий работы с коллективом, которые будут способствовать повышению скорости внедрения инноваций и снижению сопротивления отдельных членной коллектива.* ***Цель исследования:*** *разработать и апробировать для неформального обучения руководителей образовательных учреждений технологию разработки и принятия инновационных решений, обеспечивающую минимизацию сопротивления со стороны педагогического коллектива.*

***Методология (материалы и методы).*** *На основе деятельностного подхода была разработана авторская технология разработки и принятия коллективного решения СоГИР (аббревиатура «Совместное генерирование инновационных решений»). Технологию может использовать как директор школы, так и фасилитатор (уважаемый в коллективе работник). Сущность технологии в снижении сопротивления на когнитивном, эмоциональном и поведенческом уровнях членов педагогического коллектива с помощью специально разработанных методов, средств и форм. Представлены и охарактеризованы этапы реализации технологии.* ***Результаты.*** *Технология прошла многочисленную апробацию в работе предприятий Челябинской области, а также в трех образовательных организациях. Представленные данные показывают, что снижение сопротивления инновациям происходит за счет изменения позиций и поведения сотрудников, потенциально не готовых к изменениям в своей профессиональной деятельности. Отмечены условия, повышающие эффективность применения технологии СоГИР.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The sphere of education is responsible for the pace and efficiency of implementation of the innovative paradigm of development of the Russian Federation. However, not all members of pedagogical teams have a positive attitude to the ongoing changes. Therefore, the problem of reducing resistance to innovative changes on the part of pedagogical staff is topical. With its good theoretical development, there remains an acute shortage of practical technologies for working with the team, which will increase the speed of innovation and reduce the resistance of individual members of the team.*

***The goal of the research*** *is to develop and test for informal training of heads of educational institutions technology development and adoption of innovative solutions that minimize resistance on the part of the teaching staff.*

***Methodology.*** *On the basis of the activity approach the author's technology of development and adoption of a collective decision CoGIS (an acronym of “co-generation of innovative solutions”) was developed. The technology can be used both by the school principal and by a facilitator (an employee respected in the team). The essence of the technology is to reduce resistance at the cognitive, emotional and behavioral levels of members of the pedagogical team with the help of specially developed methods, tools and forms. The stages of technology implementation are presented.*

***Results.*** *The technology has been extensively tested in the Chelyabinsk region enterprises, as well as in three educational organizations. The presented data show that the reduction of resistance to innovation occurs due to changes in the positions and behavior of employees who are potentially unprepared for changes in their professional activities. The conditions increasing the efficiency of CoGIS technology application are noted.*

***Ключевые слова:*** *неформальное обучение, повышение квалификации руководителей, инновационные решения.*

***Keywords:*** *non-formal training, leadership development, innovative solutions.*

УДК 378.091.398+371.12:004.9

**Профессиональные сетевые сообщества как ресурс**

**неформального повышения квалификации**

**педагогических работников**

**А. Г. Донской**

https://orcid.org/0000-0003-4462-7916

don1785@mail.ru

**О. А. Сахно**

https://orcid.org/0000-0002-4465-9603

sak6600@mail.ru

**В. Н. Макашова**

makashova.vera@mail.ru

https://orcid.org/0000-0003-2315-6107

**Professional network communities as a resource for informal**

**professional development of teachers**

**A. G. Donskoi**

**O. A. Sakhno**

**V. N. Makashova**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *В статье рассматриваются возможности совершенствования системы неформального повышения квалификации педагогов общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования средствами профессиональных сетевых сообществ. Проводится обзор научной, научно-популярной, публицистической и учебно-методической литературы, позволяющий обосновать значимость ресурсов профессиональных сетевых сообществ в системе повышения квалификации педагогических работников.*

***Цель исследования.*** *Научно обосновать эффективность создания и использования профессиональных сетевых сообществ на базе интерактивных площадок в социальной сети «ВКонтакте» в качестве: 1) инструмента интеграции неформального и информального образования; 2) инструмента развития неформального повышения квалификации педагогов общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования.*

***Методология.*** *Основой методологии исследования стали методы изучения и анализа литературы, аналитического обобщения, прогнозирования, абстрагирования, аналогии, измерения, синтезирование данных, обобщение, моделирование, аналогии, статистической обработки полученной информации.*

***Результаты.*** *С разных позиций**проанализирована актуальная литература по проблематике исследования. Выведено определение понятия «Профессиональные сетевые сообщества педагогических работников». Изучены и обобщены сущностные качества неформального образования. Установлено, что, несмотря на достаточную степень теоретической изученности неформального образования, недостаточно разработаны и обоснованы практические инструменты его развития и механизмы интеграции с информальным образованием в контексте повышения квалификации педагогических работников. В качестве эффективного ресурса развития неформального образования обосновано создание и использование профессиональных сетевых сообществ на базе интерактивных площадок в социальной сети «ВКонтакте». Также выявлен ряд сущностных качеств профессиональных сетевых сообществ, позволяющих этому виду организации деятельности выступать в роли системообразующего механизма интеграции формального, неформального и информального повышения квалификации. Выявлен и обобщен ряд организационно-управленческих и психолого-педагогических особенностей профессиональных сетевых сообществ, которые недостаточно изучены в научной литературе. Обоснованы критерии и качественные характеристики участия в профессиональных сетевых сообществах. Выявлены личностные качества и профессиональные компетенции педагогических работников, которые прямо или косвенно формируются через участие в профессиональных сетевых сообществах. Доказана неразрывность и взаимообусловленность личностных и профессиональных качеств, формируемых профессиональными сетевыми сообществами. Выдвинут ряд дискуссионных положений в разделе «Обсуждения», которые могли бы стать основанием для дальнейших исследований в этом направлении. Намечен путь комплексного изучения личностных и компетентностных новообразований в ведущей деятельности педагогов общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования в процессе работы в профессиональных сетевых сообществах.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The article discusses the possibilities of improving the system of informal professional development of teachers of general educational organizations and institutions of additional education by means of professional network communities. A review of scientific, popular science, journalistic and educational-methodical literature is carried out, which makes it possible to substantiate the importance of the resources of professional network communities in the system of professional development of teachers.*

***The goal of the research.*** *Scientifically substantiate the effectiveness of the creation and use of professional network communities on the basis of interactive platforms in the VKontakte social network as: 1) a tool for integrating non-formal and informal education; 2) a tool for the development of informal professional development of teachers of general educational organizations and institutions of additional education.*

***Methotodology.*** *The research methodology was based on the following methods: study and analysis of literature, analytical generalization, forecasting, abstraction, analogy, measurement, data synthesis, generalization, modeling, analogy, statistical processing of the information received.*

***Results.*** *The current literature on the research problem is analyzed from different positions. The definition of the concept “Professional network communities of teaching staff” is derived. The essential qualities of non-formal education have been studied and summarized. It has been established that, despite a sufficient degree of theoretical knowledge of non-formal education, practical tools for its development and mechanisms of integration with informal education in the context of advanced training of teachers have not been sufficiently developed and substantiated.* *As an effective resource for the development of non-formal education, the creation and use of professional network communities on the basis of interactive platforms in the VKontakte social network has been substantiated. Also, a number of essential qualities of professional network communities have been identified, which allow this type of organization of activity to act as a system-forming mechanism for integrating formal, informal and informal advanced training. A number of organizational, managerial and psychological and pedagogical features of professional network communities, which have not been sufficiently studied in the scientific literature, have been identified and generalized.* *Criteria and qualitative characteristics of participation in professional network communities have been substantiated. The personal qualities and professional competencies of teaching staff are revealed, which are directly or indirectly formed through participation in professional network communities. The indissolubility and interdependence of personal and professional qualities formed by professional network communities has been proved.* *A number of controversial provisions will be put forward in the “Discussions” section, which could become the basis for further research in this direction. A way is outlined for a comprehensive study of personal and competence neoplasms in the leading activities of teachers of general educational organizations and institutions of additional education in the process of working in professional network communities.*

***Ключевые слова:*** *неформальное образование, профессиональные сетевые сообщества, непрерывное образование, педагог, повышение квалификации, профессиональная деятельность, информальное образование.*

***Keywords:*** *non-formal education, professional network communities, continuing education, teacher, professional development, professional activity, informal education.*

УДК 371.123: 004.9

**Готовность педагогов к обмену знаниями**

**в образовательной онлайн-среде**

**Е. А. Селиванова**

<https://orcid.org/0000-0001-7326-3950>
[sel\_lena@mail.ru](https://e.mail.ru/compose?To=sel_lena@mail.ru)

**Educators' readiness to share knowledge in an online educational environment**

**Е. A. Selivanova**

**Аннотация**

*В статье актуализируется* ***проблема*** *поисках новых методов развития профессионализма педагогических работников. Анализируются требования к цифровой компетентности педагогов, их онлайн-коммуникациям. Отмечается значимость развития способности педагогов к непрерывному развитию, используя возможности метода обмена знаниями. Ставится* ***цель*** *определения и описания направлений развития готовности педагогов к обмену знаниями в образовательной онлайн-среде.*

*Проводится обзор научных исследований в сегменте готовности педагогов осуществлять свою профессиональную деятельность в цифровой образовательной среде. Обнаруживаются проблемы, с которыми сталкиваются педагоги: их страхи и сопротивления, недостаточная цифровая компетентность. Предлагаются интересные решения данных проблем. Методологической основой исследования выступает положение деятельностной теории А. Н. Ле­онтьева, в частности идея «сдвига мотива на цель». Согласно данному положению вовлечение педагогов в деятельность по обмену знаниями в онлайн-среде, несмотря на первоначальное сопротивление, способствует наполнению ее новыми смыслами и развитию мотивации. В качестве* ***методов исследования*** *представлены теоретический анализ научных источников и эмпирическое исследование готовности педагогов к обмену знаниями в онлайн-среде. Описание* ***результатов*** *связывается с характеристикой направлений развития готовности педагогов к обмену знаниями в образовательной онлайн-среде. Первое направление предполагает обучение педагогов инструментам тайм-менеджмента при осуществлении непрерывного профессионального саморазвития. Второе направление связывается с ознакомлением педагогов с различными платформами и формами для онлайн профессиональных взаимодействий. Третье направление подразумевает содействие педагогам в преодолении психологических барьеров презентации результатов своей профессиональной деятельности. Четвертое направление имеет целью ознакомление педагогов с основами концептуализации профессиональных знаний. Научная новизна заключается в обосновании метода обмена знаниями, обогащающего андрагогическое направление в педагогике. Практическая значимость представленных результатов находит отражение в учреждениях дополнительного профессионального образования педагогических работников и центрах непрерывного повышения профессионального мастерства. Отмечаются целесообразность применения этих направлений при условии сформированности психолого-педагогической, научной, цифровой компетентности преподавателей системы повышения квалификации.*

**Abstract**

*The article actualizes* ***the problem*** *of searching for new methods of developing the professionalism of teachers. The requirements for teachers' digital competence and their online communications are analyzed. The importance of the development of teachers' ability for continuous development, using the possibilities of knowledge sharing method is noted.* ***The aim*** *is to identify and describe the directions of development of teachers' readiness to share knowledge in online educational environment.* *A review of scientific research in the segment of teachers' readiness to carry out their professional activities in the digital educational environment is conducted. The problems faced by teachers are revealed: their fears and resistances, insufficient digital competence. Interesting solutions to these problems are proposed. The methodological basis of the research is the position of A. N. Leontiev's activity theory, in particular the idea of “shifting the motive to the goal”. According to this position, the involvement of teachers in knowledge-sharing activities in the online environment, despite initial resistance, contributes to filling it with new meanings and the development of motivation.*

***The theoretical analysis*** *of scientific sources and empirical study of teachers' readiness to share knowledge in the online environment are presented as research methods. The description of* ***the results*** *is connected with the characteristic of the directions of development of teachers' readiness to share knowledge in online educational environment. The first direction involves teaching teachers time-management tools in the implementation of continuous professional self-development. The second direction is connected with teachers' acquaintance with different platforms and forms for online professional interactions.*

*The third area involves helping teachers overcome psychological barriers to presenting the results of their professional work. The fourth strand aims to familiarize teachers with the basics of conceptualizing professional knowledge. The scientific novelty lies in the substantiation of the method of knowledge sharing which enriches the andragogical direction in pedagogy. The practical significance of the presented results is reflected in the institutions of additional professional education of pedagogical workers and centers for continuous improvement of professional skills. The expediency of application of these directions is noted under the condition of formation of psychological, pedagogical, scientific, digital competence of teachers in the system of professional development.*

***Ключевые слова:*** *готовность педагогов к обмену знаниями, образовательная онлайн-среда, профессиональное мастерство, цифровые образовательные технологии, профессиональные коммуникации, метод, тайм-менеджмент, концептуализация.*

***Keywords:*** *teachers' readiness to share knowledge, online educational environment, professional mastery, digital educational technologies, professional communications, method, time management, conceptualization.*

**Гипотезы, дискуссии, размышления**

УДК 378.091.398+37.048.45

**Использование ресурсов дополнительного**

**профессионального образования для освоения педагогами способов содействия профессиональному самоопределению обучающихся**

**К. С. Буров**

https://orcid.org/0000-0003-1625-5414

burov\_ks@ipk74.ru

**Using additional professional education resources**

**to help teachers learn how to support schoolchilren's**

**professional self-determination**

**K. S. Burov**

**Аннотация**

***Актуальность.*** *Выявлено, что профессиональное самоопределение сегодня рассматривается как образовательный результат, а содействие данному процессу является образовательной задачей и видом педагогической деятельности учителя. Констатированы затруднения учителей общеобразовательных школ в поиске и реализации адекватных форм педагогического влияния на профессиональное самоопределение.* ***Актуализируется проблема поиска*** *способов освоения педагогическими работниками перспективных стратегий содействия профессиональному самоопределению обучающихся. В связи с этим* ***в качестве цели исследования*** *определяется обоснование содержания и способов реализации дополнительных образовательных программ, направленных на освоение педагогическими работниками перспективных стратегий содействия профессиональному самоопределению обучающихся.*

*Приводятся результаты обзора литературы, демонстрирующие интерес исследователей к явлению профессионального самоопределения обучающихся, вопросам педагогического влияния на данный процесс, ресурсам дополнительного профессионального образования в подготовке педагогов к сопровождению профессионального самоопределения обучающихся. Указывается, что в существующем опыте недостаточное внимание уделяется способам влияния на личностные качества, знания и умения, важные для успешного профессионального самоопределения. Представлена* ***методология*** *проектирования дополнительных профессиональных программ, что позволило выявить ведущие принципы отбора содержания образования и реализации. Научная новизна исследования заключается в обосновании информативного, многоаспектного и полезного содержания дополнительной профессиональной программы, способствующей освоению педагогами способов содействия профессиональному самоопределению обучающихся. Данная программа учитывает сформулированные принципы и включает в себя информацию о широком спектре способов содействия профессиональному самоопределению.*

*Практическую значимость представляет описание способов реализации данной программы, предлагающей к освоению не только информационные аспекты, но и возможности обмена знаниями и практической апробации полученной информации.*

**Abstract**

***Relevance.*** *It has been revealed that professional self-determination today is considered as an educational result, and facilitation of this process is an educational task and type of pedagogical activity of the teacher. Difficulties of teachers of general education schools in finding and implementing adequate forms of pedagogical influence on professional self-determination have been established.*

***The problem*** *of finding ways for pedagogical employees to master promising strategies to promote schoolchildren’s professional self-determination is actualized. In this regard, the content and ways of implementing additional educational programs aimed at mastering promising strategies to promote schoolchildren’s professional self-determination are defined as the purpose of the study.* ***The results of the literature review****, demonstrating the interest of researchers in the phenomenon of schoolchildren’s professional self-determination, issues of pedagogical influence on this process, resources of additional professional education in the training of teachers to support the professional self-determination of schoolchildren are presented. It is pointed out that in the existing experience insufficient attention is paid to the ways of influence on personal qualities, knowledge and skills important for successful professional self-determination.* ***The methodology*** *of designing additional professional programs is presented, which allowed to identify the leading principles of educational content selection and implementation.*

***The scientific novelty*** *of the study lies in the substantiation of informative, multidimensional and useful content of an additional professional program that promotes teachers' mastery of ways to promote schoolchildren’s professional self-determination. This program takes into account the formulated principles, and includes information on a wide range of ways to promote professional self-determination.*

***Practical significance*** *is the description of ways to implement this program, offering to master not only information aspects, but also opportunities to share knowledge and practical testing of the information obtained.*

***Ключевые слова:***профессиональное самоопределение, содействие профессиональному самоопределению обучающихся, дополнительное профессиональное образование, дополнительная профессиональная программа, андрагогика.

***Keywords:*** *professional self-determination, assistance in professional self-determination of schoolchildren, additional professional education, additional professional program, andragogy.*

УДК 378.091.398

**Фасетные учебно-информационные комплексы**

**в системе повышения квалификации учителей**

**естественно-научных дисциплин**

**С. П. Грушевский**

https://orcid.org/0000-0001-5312-2552

spg@mail.ru

**Н. Ю. Добровольская**

https://orcid.org/0000-0002-8480-1643

dnu10@mail.ru

**А. В. Харченко**

https://orcid.org/0000-0003-1351-8290

fz@mail.ru

**Faceted educational and information systems in the system**

**of advanced training for teachers of natural science disciplines**

**S. P. Grushevsky**

**N. Y. Dobrovolskaya**

**A. V. Kharchenko**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *Современное образование предполагает интеграцию инновационных дидактических методик и новых информационно-коммуникационных технологий, одним из результатов которой являются автоматизированные учебно-информационные комплексы. Проблема исследования состоит в обосновании использования фасетных учебно-информационных комплексов, решающих задачу конструирования разноуровневых заданий, на основе фасетной классификации и облачных сервисов.* ***Цель исследования*** *состоит в описании и изучении процесса создания фасетных учебно-информационных комплексов, определения эффективности их применения и использования в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических работников.* ***Методология (материалы и методы).*** *В ходе исследования применялись методы анализа педагогической и методической литературы по компьютерной дидактике, обобщение педагогического опыта конструирования учебных комплексов.* ***Результаты.*** *В статье предложена модель конструирования фасетного учебно-информационного комплекса. Обозначены и аргументированы варианты использования фасетной классификации в конструктивной деятельности педагога. Определено место автоматизированных учебно-информационных комплексов в профессиональной подготовке педагогов, в системе повышения их квалификации. Приведен пример построения набора фасетных формул и генерации соответствующих задач. Выявлены дидактические свойства облачных технологий и сервисов, осуществляющие в фасетном комплексе функцию автоматизации построения, хранения и трансформации фасетных формул. Проведено анкетирование слушателей курсов повышения квалификации, выявившее их отношение к технологии фасетного конструирования задач и возможности использования фасетных комплексов в собственной педагогической практике. Во время эксперимента учителями спроектированы наборы фасетных формул по математике и информатике, разработаны фасетные учебно-информационные комплексы, которые можно использовать в учебном процессе. Делается вывод о том, что включение фасетных комплексов в систему повышения квалификации и переподготовки педагогов позволяет развивать творческий потенциал учителя, реализовывать принципы дифференциации и индивидуализации обучения за счет автоматизированной генерации разноуровневых задач.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *Modern education involves the integration of innovative didactic techniques and new information and communication technologies, one of the results of which are automated educational and information systems. The research problem is to substantiate the use of faceted educational and information systems that solve the problem of constructing multi-level tasks, based on faceted classification and cloud services.* ***The goal of the research*** *is to describe and study the process of creating faceted educational and information complexes, determining the effectiveness of their application and use in the system of retraining and advanced training of teachers.* ***Methodology (materials and methods).*** *In the course of the research, the methods of analysis of pedagogical and methodological literature on computer didactics, generalization of the pedagogical experience of designing educational complexes.* ***Results.*** *The article proposes a model for designing a faceted educational information complex. Variants of using the facet classification in the constructive activity of a teacher are indicated and reasoned. The place of automated educational and information systems in the professional training of teachers, in the system of improving their qualifications has been determined. An example of constructing a set of facet formulas and generating the corresponding problems is given. The didactic properties of cloud technologies and services are revealed, which perform the function of automating the construction, storage and transformation of faceted formulas in the faceted complex. A survey of students of advanced training courses was carried out, which revealed their attitude to the technology of facet design of tasks and the possibility of using facet complexes in their own pedagogical practice. During the experiment, teachers designed sets of faceted formulas in mathematics and computer science, developed faceted educational information complexes that can be used in the educational process. It is concluded that the inclusion of faceted complexes in the system of advanced training and retraining of teachers allows developing the creative potential of the teacher, implementing the principles of differentiation and individualization of teaching through the automated generation of multilevel tasks.*

***Ключевые слова:*** *цифровизация образования, переподготовка и повышение квалификации учителя информатики, автоматизированные учебные комплексы,**образовательная программа,**непрерывное профессиональное образование,**конструирование учебных задач, фасетная классификация, облачные технологии.*

***Keywords:*** *digitalization of education, retraining and advanced training of informatics teachers, automated educational complexes, educational program, continuing professional education, design of educational tasks, facet classification, cloud technologies.*

УДК: 374.7:004.9

**Компьютерно ориентированная подготовка**

**специалистов предпенсионного возраста**

**в рамках национального проекта «Старшее поколение»**

**Е. М. Филиппова**

https://orcid.org/0000-0002-4620-1313

em\_filippova@mail.ru

**А. А. Рыбанов**

https://orcid.org/0000-0002-8638-9998

rybanoff@yandex.ru

**О. Ф. Абрамова**

https://orcid.org/0000-0001-7318-6588

oxabra@yandex.ru

**Computer literacy-oriented training of specialists**

**of pre-retirement age within the framework**

**of the national project “Older Generation”**

**E. M. Filippova**

**A. A. Rybanov**

**O. F. Abramova**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *В статье рассматривается вопрос развития компьютерной грамотности специалистов предпенсионного возраста. Отмечается проблема обучения и переобучения граждан предпенсионного возраста.* ***Цель исследования.*** *Ставится цель повышения компьютерной грамотности зрелых людей в условиях современного этапа развития информатизации общества в связи с необходимостью соответствия требованиям работодателей.* ***Методология (материалы и методы).*** *Анализ публикаций, посвященных вопросам обучения и переобучения граждан старшего возраста, привел к необходимости разработки дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Оператор ЭВиВМ», направленный на формирование новых компетенций слушателей в области получения, преобразования, хранения и использования информации и развитие навыков рационального использования ЭВМ в профессиональной деятельности.* ***Результаты.*** *Разработана и апробирована дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Оператор ЭВиВМ» для специалистов предпенсионного возраста без учета базового образования. Научная новизна состоит в описании актуальных подходов к обучению граждан старшего возраста, существенно отличающихся от молодежи, в разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Оператор ЭВиВМ» для специалистов предпенсионного возраста.*

*Практическая значимость – апробирована разработанная дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Оператор ЭВиВМ» для специалистов предпенсионного возраста на практике и получены эмпирические результаты, показывающие динамику сформированности компетенций слушателей в области получения, преобразования, хранения и использования информации и развития навыков рационального использования ЭВМ в профессиональной деятельности на этапе переподготовки. Доказано развитие компьютерной грамотности специалистов предпенсионного возраста в процессе профессиональной переподготовки «Оператор ЭВиВМ».*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The article deals with the development of computer literacy of specialists of pre-retirement age. The problem of training and retraining of the elderly is noted.* ***The goal of the research.*** *The aim is to improve the computer literacy of pre-retirees in the current stage of the development of informatization of society in connection with the need to meet the requirements of employers.* ***Methodology.*** *The analysis of publications devoted to the issues of training and retraining of older citizens led to the need to develop an additional professional program of professional retraining “Computer Operator”, aimed at forming new competencies of students in the field of obtaining, converting, storing and using information and developing skills for the rational use of computers in professional activities.* ***Results.*** *An additional professional program of professional retraining “Computer Operator” for specialists of pre-retirement age without taking into account basic education was developed and tested. The scientific novelty consists in the description of current approaches to the training of older citizens, which are significantly different from young people, in the development of an additional professional retraining program “Computer Operator” for specialists of pre-retirement age. Practical novelty – the developed additional professional program of professional retraining “Computer Operator” for specialists of pre-retirement age was tested in practice and empirical results were obtained showing the dynamics of the formation of students ' competencies in the field of obtaining, converting, storing and using information and developing skills for rational use of computers in professional activities at the stage of retraining. The development of computer literacy of specialists of pre-retirement age in the process of professional retraining “Computer Operator” is proved.*

***Ключевые слова:*** *национальный проект, демография, старшее поколение, предпенсионный возраст, профессиональная переподготовка, обучение, компьютерные технологии, мультимедийные технологии.*

***Keywords:*** *national state project, demography, older generation, pre-retirement age, professional retraining, training, computer technologies, multimedia technologies.*

УДК: 37.036+398

**Творческое саморазвитие личности в системе непрерывного художественного образования**

**А. О. Гаврилова**

https://orcid.org/0000-0002-2334-1444

alinagavrilova1@yandex.ru

**Creative self-development of the personality in the system**

**of continuing art education**

**A. O. Gavrilova**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *В**статье рассматриваются проблема творческого саморазвития личности в системе непрерывного художественного образования и основные подходы к изучению данного понятия. Доказана актуальность реализации педагогических возможностей, резервов и ресурсов русской народной культуры в творческом саморазвитии, что обусловлено требованиями современной реальности к качествам личности, необходимостью постоянного самосовершенствования и самореализации человека на основе этнокультурных ценностей и традиций.* ***Цель исследования.*** *Целью исследования является выявление специфики творческого саморазвития личности в процессе реализации педагогического потенциала русской народной культуры на ступени постдипломной подготовки специалиста в системе непрерывного художественного образования.* ***Методология (материалы и методы).*** *В основу исследования личностного творческого саморазвития в процессе реализации возможностей, резервов и ресурсов потенциала народной культуры легли идеи личностного, системного, культурологического подходов и положения теории деятельности. Методологической основой исследования является концепция непрерывного образования личности.**В исследовании применялись методы анализа научной литературы, систематизации и обобщения научно-педагогического опыта, синтеза, моделирования.* ***Результаты.*** *В результате исследования разработаны авторские определения понятий «русская народная культура», «творческое саморазвитие личности», «педагогический потенциал русской народной культуры». Раскрыты педагогические характеристики данного потенциала (созидательность, синергетичность, коммуникативность, опосредованность, контекстность, ситуационность, субъектность, витальность, событийность), его структура и функции в модели творческого саморазвития личности как культуросообразного феномена. Выявлены специфика творческого саморазвития личности и направления реализации педагогического потенциала русской народной культуры на ступени постдипломного образования. Выделены педагогические условия и ведущие принципы творческого саморазвития личности в системе непрерывного художественного образования.*

**Abstract**

***The problem of research and justification of its relevance.*** *The article deals with the problem of creative self-development of personality in the system of continuing art education and the main approaches to study of this concept. The article substantiates the relevance of Russian folk culture pedagogical capabilities, reserves and resources implementation in creative self-development, which is due to the requirements of modern reality to the qualities of personality, the need for constant self-improvement and self-realization of a person based on ethnocultural values and traditions.* ***The goal of research.*** *The goal of research is to identify the specifics of creative self-development of personality in the process of Russian folk culture pedagogical potential implementation at the stage of postgraduate training of specialist in the continuing art education system.* ***Methodology (materials and methods).*** *The ideas of personal, systemic, cultural approaches and the position of theory of activity formed the basis of research of personal creative self-development in the process of folk culture potential opportunities, reserves and resources implementation.**The methodological basis of the research is the concept of continuing education of person. In research methods of analysis of scientific literature, systematization and generalization of scientific and pedagogical experience, synthesis, modeling are used.* ***Results.*** *As a result of research authors' definitions of “Russian folk culture”, “creative self-development of personality”, “pedagogical potential of Russian folk culture” are developed. In article the pedagogical characteristics of this potential (creativity, synergy, communicativeness, mediation, contextuality, situatedness, subjectivity, vitality, eventfulness), its structure and functions in the model of creative self-development of personality as a cultural phenomenon are revealed. The specifics of creative self-development of personality and directions of Russian folk culture pedagogical potential implementation at the stage of post-graduate education are identified. Pedagogical conditions and leading principles of creative self-development of personality in the system of continuing art education are highlighted.*

***Ключевые слова:*** *творческое саморазвитие, педагогический потенциал, личность, русская народная культура, система, непрерывное художественное образование, постдипломная подготовка, условие, принцип.*

***Keywords:*** *creative self-development, pedagogical potential, personality, Russian folk culture, system, continuing art education, postgraduate training, condition, principle.*

УДК: 372.8+378.091.398

**Научно-методическое сопровождение педагогов**

**по физической культуре и шахматному всеобучу**

**в Ростовской области**

**О. Н. Иконникова**

https://orcid.org/0000-0001-5075-9988

iconolga@mail.ru

**Л. М. Певицына**

https://orcid.org/0000-0003-0872-8269

pevitza\_lm@mail.ru

**Scientific and methodological support of physical education teachers and chess teachers in the Rostov region**

**O. N. Ikonnikova**

**L. M. Pevitsyna**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *Изучение имеющихся профессиональных дефицитов у педагогов по физической культуре и шахматному всеобучу в процессе повышения квалификации демонстрирует их неготовность к реализации содержания образования, соответствующего современным установкам. В данной связи актуализируется проблема создания условий, способствующих развитию профессиональной компетентности педагогов в контексте принятых нормативных документов и современной парадигмы образования, которые предполагают создание единой, непрерывной и вариативной системы адресного научно-методического сопровождения педагогов в региональном образовательном пространстве.*

***Целью*** *статьи является**репрезентация уникального регионального опыта по реализации системы научно-методического сопровождения педагогов по физической культуре и шахматному всеобучу в Ростовской области.*

***Методология (материалы и методы).*** *Научно-методическое сопровождение педагогов рассматривается авторами как система, направленная на преодоление профессиональных затруднений и личностных проблем педагога, на совершенствование его профессиональной компетентности, которое реализуется в несколько этапов: диагностический, поисково-договорный, деятельностный, рефлексивный с применением современных образовательных методов и технологий.*

***Результаты.*** *Имеющая научно-теорети­ческий и законодательно-нормативный фундамент, выстроенная и реализуемая система научно-методического сопровождения педагогов по физической культуре и шахматному всеобучу в Ростовской области демонстрирует целостный, непрерывный и комплексный подходы в осуществлении данной деятельности, которая приводит к положительной динамике развития профессиональных компетенций педагогов региона, повышая качество общего и дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности*.

***Заключение***

*Предложенный к рассмотрению региональный опыт разработанной системы научно-методического сопровождения педагогов по физической культуре и шахматному всеобучу ориентирован не только на профессиональный рост педагогов, но и на социальное партнерство, межведомственную интеграцию, государственно-общественное взаимодействие. Актуальным является имплементация и диссеминация данной практики в другие регионы Российской Федерации.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The study of the existing professional deficits of physical education and chess general education teachers in the process of professional development demonstrates their unpreparedness to implement the content of education that corresponds to modern settings. In this connection the problem of creating conditions contributing to the development of teachers' professional competence in the context of the adopted normative documents and modern educational paradigm, which involve the creation of a unified, continuous and varied system of targeted scientific and methodological support of teachers in the regional educational space is actualized.*

***The goal*** *of the article is to represent the unique regional experience in the implementation of the system of scientific and methodological support of physical education teachers and chess teachers in the Rostov region.*

***Methodology.*** *Scientific and methodological support of teachers is defined by the authors as a scientifically based, specially organized interaction of the subjects of support, aimed at overcoming professional difficulties and personal problems of the teacher and improving his / her professional competence, which is implemented in several stages: diagnostic, search-contractual, active, reflexive with the help of modern educational methods and technologies.*

***Results.*** *Having a scientific-theoretical and legislative-normative foundation, the ongoing system of scientific and methodological support of physical education teachers and chess teachers in the Rostov region demonstrates a holistic, continuous and integrated approach to its implementation, which leads to a positive dynamics of the development of professional competencies of teachers in the region, while solving the problem of improving the quality of general and additional physical culture and sports education.*

***Conclusion.*** *The proposed regional experience of the developed system of scientific and methodological support of physical education teachers and chess teachers is focused not only on the professional growth of teachers, but also on social partnership, interdepartmental integration, state-public interaction. The implementation and dissemination of this practice to other regions of the Russian Federation is also relevant.*

***Ключевые слова:*** *качество образования, национальная система профессионального**роста педагогов, повышение квалификации, научно-методическое сопровождение, профессиональная компетентность, техники коучинга, физкультурно-спортивное воспитание, шахматный всеобуч, ассоциация учителей, региональный опыт.*

***Keywords:*** *quality of education, national system of teachers’ professional growth, professional development, scientific and methodological support, professional competence, coaching techniques, physical culture and sports education, chess-in-schools project, teachers association, regional experience.*

**Исследования молодых ученых**

УДК 378.09.398+371.123

**Формирование имиджевой культуры педагога**

**в дополнительном профессиональном образовании**

**Е. С. Красницкая**

https://orcid.org/0000-0002-0797-1702

krasnes@yandex.ru

**The formation of the image culture of a teacher in additional**

**professional education**

**E. S. Krasnitskaya**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *В статье представлено значение обучения педагогов имиджевой культуре как современному методологическому направлению к успешному развитию профессиональной педагогической деятельности. Обоснована необходимость профессиональной деятельности педагогов для социума, определен смысл понятия «имиджевая культура». В статье представлена актуальность имиджевой культуры на государственном уровне, отражение в нормативно-правовых документах. Обосновывается идея о необходимости введения дисциплины по имиджевой культуре на курсах повышения квалификации для педагогов. Доказывается значимость включения в образовательный процесс и содержание курсов повышения квалификации институтов повышения квалификации механизмов продвижения имиджевой грамотности и понимания фундаментальных основ культуры.*

***Цель исследования.*** *Содействие формированию имиджевой культуры педагога средствами дополнительного профессионального образования. Данная цель способствует обновлению содержания, форм и методов в развитии педагогов в дополнительном профессиональном образовании и рассматривает уникальную культурную конфигурацию в профессиональной деятельности педагога в аспекте имиджа.*

***Методология (материалы и методы).*** *Изучение и анализ психолого-педагогических источников, нормативно-правовых документов, методической литературы, метод мысленного эксперимента с идеализированными ситуациями, метод эмпирического описания.*

***Результаты.*** *В статье предложено современное методологическое направление в развитии педагогов в системе повышения квалификации в аспекте имиджевой культуры.*

*Рассматривается научно-методическое содержание имиджевой культуры, ее значение в профессиональной деятельности педагога, перспективы и положительные эффекты в профессиональном и личностном совершенствовании педагогов при обучении имиджевой культуре.*

*Теоретическая значимость имиджевой культуры заключается в рассмотрении новой культурной надстройки для успешного развития профессиональной педагогической деятельности.*

*Практическая значимость предлагаемой стратегии заключается в описании перспектив и положительных эффектов и может быть использована в работе с педагогами на курсах повышения квалификации в системе дополнительного профессионального образования.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The article presents the importance of teaching teachers image culture as a modern methodological direction to the successful development of professional pedagogical activity. The necessity of teachers' professional activities for society is substantiated, the meaning of the concept "image culture" is defined. The article presents the relevance of image culture at the state level, reflection in normative legal documents. The idea of the necessity of introducing a discipline on image culture in professional development courses for teachers is substantiated. The significance of the inclusion in the educational process and content of professional development courses of professional development institutes mechanisms to promote image literacy and understanding of the fundamentals of culture is proved.*

***The goal of research*** *is**promotion of image culture of a teacher by means of additional professional education. This goal contributes to updating the content, forms and methods in the development of teachers in additional professional education and considers the unique cultural configuration in the professional activity of the teacher in the aspect of image.*

***Methodology*** *is study and analysis of psychological and pedagogical sources, normative legal documents, methodical literature, the method of mental experiment with idealized situations, and the method of empirical description.*

***Results.*** *The article offers a modern methodological direction in the development of teachers in the system of professional development in the aspect of image culture. The scientific and methodological content of image culture, its importance in the professional activity of a teacher, prospects and positive effects in the professional and personal improvement of teachers when teaching image culture are considered. The theoretical significance of image culture lies in the consideration of a new cultural superstructure for the successful development of professional pedagogical activity. The practical significance of the proposed strategy lies in the description of the prospects and positive effects and can be used in the work with teachers on professional development courses in the system of additional professional education.*

***Ключевые слова:*** *имидж, имиджевая культура, имиджевая культура педагога, профессиональная культура, профессиональная деятельность педагога, дополнительное профессиональное образование.*

***Keywords:*** *image, image culture, image culture of teacher, professional culture, professional activity of the teacher, additional professional education.*

**Современная школа**

УДК 378.091.398

**Развитие компетенций проектного управления руководителей общеобразовательных организаций**

**Т. А. Абрамовских**

<https://orcid.org/0000-0002-2146-6104>

gdchiep@mail.ru

**А. В. Коптелов**

<https://orcid.org/0000-0002-5253-5440>

avkoptelov@rambler.ru

**С. А. Ларюшкин**

<https://orcid.org/0000-0001-9390-7389>

jkl.85@mail.ruм

**А. В. Машуков**

<https://orcid.org/0000-0002-0755-946X>

avmashukov@mail.ru

**Development of project management competencies**

**of heads of general education organizations**

**Т. A. Abramovskikh**

**А. V. Koptelov**

**S. A. Laryushkin**

**А. V. Mashukov**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности.*** *Эмпирический анализ сложившейся образовательной практики и некоторых научных публикаций, проведенных авторами статьи, позволили выделить* ***проблему исследования****. Она связана с недостаточной сформированностью проектных компетенций у руководителей общеобразовательных организаций. Кроме того, выделенная проблема усугубляется тем, что учреждения дополнительного профессионального образования не имеют соответствующей практики реализации дополнительных профессиональных программ по данному направлению, что свидетельствует об* ***актуальности*** *предлагаемой публикации. Данный тезис стал основным для проведения исследования.* ***Целью исследования*** *стало подтверждение, выдвинутого авторами предположения о том, что в системе повышения квалификации выявленную проблему можно решить средствами специально разработанных дополнительных профессиональных программ для руководителей общеобразовательных организаций, основывающихся, во-первых, на* ***методологии*** *и принципах проектного управления. Во-вторых, прикладные аспекты проектного управления будут осваиваться слушателями в форме стажировки на базе общеобразовательных организаций. В связи с этим была разработана и реализована дополнительная профессиональная программа (далее – ДПП) повышения квалификации для руководителей общеобразовательных организаций «Проектное управление образовательной организацией в условиях модернизации содержания и технологий общего образования». В статье авторами подробно представлены структура и содержание данной программы. Дается описание постановки целеполагания, определения планируемых результатов, структурных компонентов и содержательных линий программы. Особый акцент делается на описании подходов к организации и проведению стажировок на базе общеобразовательных организаций, имеющих статус региональных и (или) федеральных инновационных площадок. Причем характеристика особенностей проведения стажировок дана с учетом методологических оснований проектного управления.* ***В статье приводятся результаты*** *реализации программы, полученные на основе сравнительного анализа ответов слушателей на вопросы входной и итоговой диагностики субъектной позиции. В завершение дается краткая характеристика результатов концептуализации лучших практик совершенствования проектных компетенций у руководителей общеобразовательных организаций в рамках стажировок. Представленная в статье технология разработки и реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации для руководителей общеобразовательных организаций позволила сделать вывод о новизне, теоретической и практической значимости исследования.*

**Abstract**

***The research problem and the rationale for its relevance.*** *The empirical analysis of the existing educational practice and some scientific publications carried out by the authors of the article allowed highlighting* ***the problem of the study****. It is connected with the insufficient formation of project competences among the heads of general educational organizations. In addition, the highlighted problem is exacerbated by the fact that institutions of additional professional education do not have the relevant practice of implementing additional professional programs in this area, which indicates* ***the relevance*** *of the proposed publication. This thesis became the basis for the study.*

***The goal of the research*** *was to confirm the assumption put forward by the authors that the identified problem can be solved by means of specially developed additional professional programs for heads of general educational organizations, based, first of all, on the* ***methodology and principles of project management*** *in the system of professional development.* *In the second way, the applied aspects of project management will be mastered by trainees in the form of internships on the basis of general educational organizations. In this regard, an additional professional program (hereinafter – APP) of professional development for the heads of general educational organizations “Project management of educational organization in the conditions of modernization of the content and technologies of general education” was developed and implemented.*

*The authors present the structure and content of this program in detail in the article.* *A description is given of the setting of goal-setting, determination of the planned results, structural components and content lines of the program. A special emphasis is made on the description of approaches to organization and carrying out internships on the basis of general educational organizations having the status of regional and (or) federal innovative platforms. Moreover, the description of the peculiarities of internships is given taking into account the methodological foundations of project management.*

***The article presents the results*** *of the program implementation obtained on the basis of the comparative analysis of the students' answers to the questions of the entrance and final diagnostics of the subject position.*

*The article concludes with a brief description of the results of conceptualizing the best practices of improving project competencies of heads of general education organizations within the framework of internships. The technology of developing and implementing an additional professional development program for heads of general educational organizations presented in the article allowed us to make a conclusion about the novelty, theoretical and practical significance of the research.*

***Ключевые слова:*** *дополнительная профессиональная программа, повышение квалификации, проектные компетенции, проектное управление, стажировка, руководители общеобразовательных организаций.*

***Keywords:*** *additional professional program, professional development, project competencies, project management, internship, heads of general educational organizations.*

УДК 377.3

**Применение методов «Урок по одной теме»**

**и «Урок на одной странице» в системе внутрифирменного**

**повышения квалификации**

**А. Г. Колзина**

https://orcid.org/0000-0002-0326-2060

asia.kolzina@ya.ru

**О. Ф. Шихова**

https://orcid.org/0000-0001-6852-7149

olgashihova18@mail.ru

**Аpplication of the “Single point lesson” and “One page lesson” methods in activity of in-firm teachers**

**A. G. Kolzina,**

**O. F. Shikhova**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности****. Актуальность темы продиктована потребностью внутрифирменных преподавателей в оперативных и эффективных подходах к изучению, структурированию и обобщению информации, преобразованию ее в учебный материал и применению в практике преподавания, а также в повседневной производственной деятельности. Выявлено, что одним из оптимальных способов реализации такого подхода является использование методов «Урок на одном листе» и «Урок по одной теме», которые, в отличие от применяемых в системе внутрифирменного повышения квалификации педагогических методов, не требуют значительных ресурсов ни от преподавателей – на разработку, оформление, размещение учебного материала, ни от обучающихся – на его изучение, распечатку и конспектирование. Предложены дополнения в шаблон методов, учитывающие корпоративную принадлежность учебных материалов, соответствующую им область знаний, ссылки на дополнительные источники информации и возможность получения ответа на возникший у обучающегося вопрос.* ***Цель исследования.*** *Представление опыта использования методов бережливого производства «Урок на одной странице» и «Урок по одной теме» в системе внутрифирменного повышения квалификации работников предприятий.*

***Методология (материалы и методы).*** *В качестве ведущих использовались методы анализа научно-педагогической литературы, анкетирования и обобщения педагогического опыта.* ***Результаты.*** *Теоретически обоснована ценность и востребованность методов «Урок на одной странице» и «Урок по одной теме» в системе внутрифирменного повышения квалификации в условиях реализации промышленными предприятиями стратегии бережливого производства. Предложены дополнительные требования к использованию методов, учитывающие особенности контингента обучающихся и корпоративную специфику производства.*

***Заключение.*** *Внедрение методов «Урок на одной странице» и «Урок по одной теме» в систему внутрифирменного повышения квалификации позволит оптимизировать затраты на обучение персонала, внесет существенный вклад в расширение корпоративной базы знаний и, тем самым, будет способствовать повышению качества и производительности труда на промышленном предприятии.*

**Abstract**

*The relevance of the topic is dictated by the need of in-company teachers for effective approaches to the study, structuring and generalization of information, its transformation into educational material and application in teaching practice, as well as in everyday production activities. It is revealed that one of the best ways to implement this approach is to use the methods of “Single point lesson” (SPL) or “One page lesson” (OPL) in teaching activities. The pedagogical methods used in the system of intra-company professional development, do not require significant resources either from teachers – for the development, design, placement of educational material, or from students – for its study, printing and taking notes. Additions to the template of methods are proposed, taking into account the corporate affiliation of educational materials, the corresponding field of knowledge, links to additional sources of information and the possibility of obtaining an answer to a question that has arisen in the student.* ***The goal of the research.*** *The article describes the methods of lean production SPL and OPL in teaching, in implementing in company.* ***Methodology.*** *The theoretical analysis and description of teaching practice.* ***Discussion.*** *The conclusion is about the practical value of this technique in the educational and production processes, in the formation of corporate knowledge bases of the company.* ***Results.*** *It is proved that the SPL and OPL will allow in-firm teachers to quickly and effectively prepare and conduct classes, make the necessary adjustments to the content of classes, to use as a synopsis for memorization and a reference guide for practical application in work, to supplement the corporate knowledge base and to achieve safety, quality and productivity.*

***Ключевые слова:*** *обучение взрослых, обучение на предприятии, метод «Урок по одной теме» (spl), метод «Урок на одной странице» (opl), внутрифирменные преподаватели, бережливое производство.*

***Keywords:*** *adult education, intra-firm training, “Single point lesson” (spl) and “One page lesson” (opl) methods, in-company teachers, lean production.*

УДК 372.851+371.123

**Проектировочные умения учителя математики**

**как ресурс повышения качества математического образования**

**Л. С. Сагателова**

https://orcid.org/0000-0003-0874-3784

lisersag@mail.ru

**Design skills of the mathematics teacher as a resource**

**for improving the quality of mathematics education**

**L. S. Sagatelova**

**Аннотация**

***Проблема исследования и обоснование ее актуальности****. В условиях социально-экономи­ческого развития нашего государства возникает необходимость в развитии среднего общего математического образования с учетом текущих и будущих потребностей государства. Одним из важнейших условий развития математического образования является эффективная деятельность учителей математики, предполагающая умения проектировать образовательный процесс обучения математике с учетом педагогических реалий и перспектив социально-экономического развития.*

***Цель исследования.*** *Целью исследования является обоснование значимости умений учителями математики проектировать образовательный процесс как ресурс повышения качества математического образования.*

***Методология (материалы и методы).*** *Была проведена экспериментально-исследовательская работа, в ходе которой использовались следующие методы: изучение и анализ публикаций в научно-педагогических источниках по вопросам педагогического проектирования, нормативных документов в области образовательной государственной политики, тестирование и анкетирование учителей математики г. Волгограда и Волгоградской области.*

***Результаты.*** *Проведенное исследование позволило обосновать значимость рассматриваемых умений в деятельности учителя математики. Проектировочные умения учителя математики автор рассматривает как человеческий ресурс, определяющий успешность и эффективность математического образования в общеобразовательных организациях. В рамках проведенной исследовательской работы были выявлены характеристики, составляющие сущность проектировочных умений учителя математики, гарантирующих качество профессионально-педагогической деятельности; построена структурно-функциональная модель проектировочных умений учителя математики; проведен эксперимент, который показал взаимосвязь между умениями учителя математики проектировать и качеством математического образования. Представлен качественный и количественный анализ результатов экспериментального исследования.*

**Abstract**

***Research problem and justification of its topicality****. In the context of the socio-economic development of our state, a need has arisen to develop secondary general mathematical education in accordance with the current and future needs of the state. One of the most important conditions for the development of mathematics education is the effective activity of mathematics teachers, which involves the ability to design the educational process of teaching mathematics, taking into account pedagogical realities and the prospects for socio-economic development.*

***Research goal.*** *The goal of the research is to substantiate the importance of design skills in the professional activities of mathematics teachers as a resource for improving the quality of mathematics education.*

***Methodology.*** *Experimental research work was carried out on the basis of the Volgograd State Academy of Postgraduate Education. The following methods were used in the research: study and analysis of scientific and pedagogical literature on the problem of pedagogical design, normative documents in the field of educational state policy, assessment of the quality of mathematical education in general educational organizations, testing and questioning of mathematics teachers of general educational organizations in Volgograd and the Volgograd region.*

***Results.*** *The research performed made it possible to substantiate the importance of design skills in the professional activity of the mathematics teacher in the context of working in modern educational organizations. The author considers the design skills of the mathematics teacher as a human resource that determines the success and effectiveness of mathematics education in general educational institutions. Within the framework of the research work, the essential characteristics were determined of the design skills of the teacher, which guarantee the quality of professional and pedagogical activity; a structural-functional model of the design skills of the mathematics teacher was constructed; an experiment was carried out confirming the interrelation between the design skills of mathematics teachers and the quality of mathematics education in general educational institutions. The qualitative and quantitative analysis of the results of experimental research is presented.*

***Ключевые слова:*** *проектирование математического образования, навыки проектирования, ресурс повышения качества математического образования.*

***Keywords:*** *design of mathematical education, design skills, resource for improving the quality of mathematics education.*