



## **СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КОНЦЕПЦИИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**Д. И. Прохоров**

*Минский городской институт развития образования, Беларусь*

**Аннотация.** В статье обоснована необходимость, раскрыто содержание и структура авторской концепции, базирующейся на полипарадигмальном подходе, предполагающим взаимодополнения положений синергетического, системно-деятельностного, компетентностного, логистического, коннективистского, инструментального подходов в обучении, общедидактических принципов (фундаментальности, гуманизации и гуманитаризации, партисипативности, фундирования, оптимальной информационной насыщенности, опережающего характера обучения) и методических условий цифровой дидактики. Концепция включает блок целеполагания, содержательный, прикладной и диагностический блоки. Представленные в статье материалы являются научно-педагогическим основанием разработки и апробации дидактической системы повышения квалификации и активизации самообразовательной деятельности учителей математики с использованием веб-ориентированных ресурсов.

**Ключевые слова.** Повышение квалификации, самообразовательная деятельность, веб-ориентированный ресурс обучения, полипарадигмальный подход, индивидуальная траектория обучения учителя математики.

## **CONTENT AND STRUCTURE OF THE CONCEPT OF ADVANCED TRAINING AND SELF-EDUCATIONAL ACTIVITIES OF MATHEMATICS TEACHERS**

**D. I. Prokhorov**

*Minsk City Institute of Education Development, Belarus*

**Abstract.** The article substantiates the need, reveals the content and structure of the author's concept, based on a multi-paradigm approach, which assumes the complementarity of the provisions of synergetic, system-activity, competence-based, logistic, connective, instrumental approaches to teaching, general didactic principles (fundamentality, humanization and humanitarization, participatory, foundation, optimal information richness, advanced nature of learning) and methodological conditions of digital didactics. The concept includes a goal-setting block, content, application and diagnostic blocks. The materials presented in the article are the scientific and pedagogical basis for the development and testing of a didactic system for advanced training and intensification of self-educational activities of mathematics teachers using web-based resources.

**Keywords.** Advanced training, self-educational activities, web-based learning resource, multi-paradigm approach, individual learning paths mathematics teachers.

## Введение

Социально-экономический запрос общества в высококвалифицированных кадрах системы образования, обладающих глубокими знаниями в сфере дидактики и методики обучения и воспитания, лежит в плоскости организации непрерывного повышения квалификации учителей в целом, и учителей математики в частности (по действующим нормативным правовым документам, педагогические работники учреждений дошкольного и общего среднего и профессионального образования в Республике Беларусь, должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года).

Исследованию организационных вопросов системы научно-методического обеспечения повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей (далее – ПКиСД) в информационно-образовательной корпоративной среде посвящено исследование О.А. Захаровой [1]. Предложена концепция системы научно-методического обеспечения дополнительного профессионального образования специалистов в информационно-образовательной среде, которая направлена на гармонизацию социально-экономических потребностей общества, системы образования и личности педагога. Педагогическая концепция организации электронного обучения в вузе, разработанная М.В. Слепцовой, подразумевает возможность в режиме реального времени обеспечение перехода от системы управления данными к системе управления знаниями; отображения текущего и перспективного уровней достижения обучающимся поставленной образовательной цели с использованием семантических конструкций естественного языка [2]. Однако, в данных исследованиях *не учитывались современные возможности веб-ориентированных ресурсов ПКиСД, которые отражают специфику*

*обучения математике и методики преподавания математики, позволяют осуществить переход от обычного текста к информационно емким визуальным изображениям, создавать в процессе ПКиСД и использовать слушателями информационно емкие изображения, элементы инфографики и логико-смысловые модели, дидактические многомерные инструменты в последующей профессиональной деятельности.*

Нами выявлено **противоречие** между заинтересованностью педагогического социума в эффективной работе системы непрерывного профессионального образования учителя на основе веб-ориентированных ресурсов, отвечающей современным требованиям, и недостаточной разработанностью технических и технологических аспектов в педагогической теории дополнительного профессионального образования.

### **Методология исследования / теоретические основы**

Одним из путей разрешения указанного противоречия может быть реализация *концепции повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики* (далее – *концепции*), которая выступает научно-педагогическим основанием разработки и апробации дидактической системы повышения квалификации и активизации самообразовательной деятельности учителей математики с использованием веб-ориентированных ресурсов.

Основываясь на представленных выше работах, в которых исследовались особенности использования ИКТ в образовательном процессе, мы рассматриваем *веб-ориентированный ресурс обучения*, как гибкий и мобильный ресурс, который содержит учебный материал, предназначенный для повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики, решает задачи обеспечения системы образования профессиональными кадрами высокого уровня квалификации, кадровой поддержки процессов разработки инновационных методик обучения и их учебно-методического обеспечения с использованием дидактического дизайна, удовлетворения потребностей учителей математики в профессиональном совершенствовании с использованием образовательной среды, основанной на дистанционных и онлайн-технологиях [3]. Применение таких ресурсов способствует развитию аналитического и алгоритмического, а также элементов компьютерного мышления учителей математики, поскольку включает основные аспекты инженерии знаний, а также предполагает алгоритмический, проблемно-эвристический подходы и их комплексное использование.

Рассматривая основные тенденции развития системы ПКиСД учителей математики в зарубежных странах, Республике Беларусь, можно сделать вывод о том, что базисными ориентирами для развития национальных систем образования во всем мире являются принятые ООН Цели устойчивого развития до 2030 года в области образования, которые предусматривают «обеспечение всеобщего и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех». В большинстве европейских стран учебные программы повышения квалификации учителей математики задают базовое, общее ядро знаний, которое в процессе организации самообразовательной деятельности дополняется в зависимости от потребностей учителя. Таким образом, цикл *«обучение на повышении квалификации – самообразовательная деятельность в межкурсовой период – консультирование в межкурсовой период – обучение на повышении квалификации»* также является общепринятой тенденцией развития образовательной системы ПКиСД учителей математики.

Страны Европы ориентируются на трансформацию и переосмысление роли профессионального образования в контексте тенденций глобализации, об этом свидетельствуют исследования ряда авторов [4, 5]. Таким образом, происходит изменение значения дополнительного педагогического образования: переход от подготовки учителей математики для выполнения определенной педагогической деятельности к развитию человеческого потенциала, созданию индивидуальных траекторий повышения квалификации и самообразовательной деятельности. Система повышения квалификации учителей математики становится основным связующим звеном между системой профессионального педагогического образования и социально-экономическими запросами общества и государства, обеспечивая непрерывную адаптацию выпускников педагогических специальностей учреждений высшего образования к постоянно изменяющимся условиям. Кроме того, во многих странах при трудоустройстве учитывается неформальное образование, т.е. самообразовательная деятельность в межкурсовой период.

Изучение процесса развития системы повышения квалификации учителей математики свидетельствует, что с начала XX в. по настоящее время основные тенденции реформирования данной системы были направлены на *организационно-структурные изменения* – переход от эпизодических краткосрочных общеобразовательных и профессиональных курсов для учителей математики к систематическому повышению квалификации (не реже одного раза в 3 года) на базе институтов развития образования, институтов повышения квалификации и

переподготовки. В условиях цифровой трансформации системы образования, появляется необходимость *дополнения и обогащения дидактических принципов обучения* – последовательное развитие принципов фундаментальности, гуманизации и гуманитаризации, партисипативности, фундирования, оптимальной информационной насыщенности, опережающего характера обучения с учетом методических условий цифровой дидактики, что приводит к потребности в *разработки форм и методов повышения квалификации* – переход от отдельных лекций для учителей математики, эпизодической организации самостоятельного изучения педагогической литературы к дидактической системе повышения квалификации и активизации самообразовательной деятельности учителей математики, а также *изменения способов представления учебного материала* – уход от самодельных плакатов и схем к инфографике и веб-ориентированным ресурсам обучения.

В методологической науке существуют различные подходы к определению понятия «концепция». Концепция (от лат. *conceptio*) – «система взаимосвязанных и вытекающих один из другого взглядов на те или иные явления, процессы; способ понимания, трактовки явлений, событий; основополагающая идея какой-либо теории; общий замысел, главная мысль» [6, с. 346]. Т.А. Дмитриева классифицирует концепции по степени общности [7]: концепции высокой степени общности или научные парадигмы, представляющие собой систему теорий и применяемые в рамках эпистемологии; прототеории, т.е. дискурс, потенциально содержащий в себе теорию; концепции, понимаемые как источник зарождения практики, содержащие обобщенное видение того, к чему необходимо стремиться.

В нашем исследовании мы рассматриваем *современные концепции обучения*, как «совокупность обобщенных положений или систему взглядов на понимание сущности, содержания, методики и организации учебного процесса, а также особенностей деятельности обучающих и обучаемых в ходе его осуществления» [6, с. 345].

*Методологическим основанием разработанной нами концепция повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики на конкретно-научном уровне* выступает **полипарадигмальный подход** как взаимодополнение следующих положений подходов в обучении:

– *синергетического* – учитывает динамику и механизмы самоорганизации субъектов обучения, позволяет обогатить профессиональные компетенции учителей математики навыками разработки авторских методик и технологий обучения с использованием веб-ориентированных ресурсов;

– *системно-деятельностного* – предполагает реализацию непрерывного цикла «обучение на повышении квалификации – самообразовательная деятельность в межкурсовый период – консультирование в межкурсовый период – обучение на повышении квалификации», учет профессиональных запросов учителей математики при подготовке учебной программы повышения квалификации, индивидуальной траектории ПКиСД;

– *компетентностного* – позволяет усиливать, обогащать и углублять профессиональные компетенции учителей математики, посредством содержательно-технологической интеграции тематик повышения квалификации и профессиональной коммуникации;

– *логистического* – обеспечивает управление внешним контуром процесса повышения квалификации учителей математики (поток трудовых ресурсов, финансовый и материально-технический потоки) и внутренним контуром (информационный и учебно-методический потоки);

– *коннективистского* – реализуется посредством структурирования опережающего, практико-ориентированного содержания повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики, использования интерактивных форм и методов обучения, специальных веб-ориентированных ресурсов обучения;

– *инструментального* – позволяет обеспечить обучение учителей математики навыкам структурирования, обобщения и сгущения учебной информации посредством дидактического дизайна, провести интериоризацию полученных на повышении квалификации теоретических и практических знаний.

Указанные выше методологические подходы являются основанием для выбора и уточнения **общедидактических принципов**. Данные принципы выступают основой для определения образовательных целей повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовый период, регулируют отбор и структурирование содержания обучения, в том числе в веб-ориентированных ресурсах, определяют отбор форм, методов и средств обучения, а также регулируют коммуникацию преподавателя и слушателей:

– *фундаментальности* – устанавливает требования научности, полноты и глубины к формулированию целей ПКиСД учителей математики;

– *гуманизации и гуманитаризации* – включает мотивационно-ценостный, содержательный, организационный аспекты обучения, субъект-субъектное взаимодействие между преподавателем и слушателями повышения квалификации;

- *партиципативности* – учет мнения каждого слушателя на основе эмпатии, проведение систематических консультаций, учет личностного и профессионального опыта учителей математики, делегирование определенных управлеченческих полномочий слушателям, непрерывная обратная связь;
- *фундирования* – спиральная организация обучения в виде 4 витков с нарастанием сложности без увеличения объема работы, каждый из которых включает 3 пласта фундирования (содержательный, информационно-технический, методический);
- *оптимальной информационной насыщенности* – эргономичность и послойное распределение материала в веб-ориентированном ресурсе, организация проблемного и эвристического обучения;
- *опережающего характера обучения* – повышение квалификации и самообразовательная деятельность учителей математики строится на высоком, но доступном для слушателей уровне сложности, темпе, применяются диалоговые, полилоговые и фасилитационные формы взаимодействия.

## **Результаты и их обсуждение**

Исходя из тенденций развития системы ПКиСД учителей математики, положений научно-теоретического базиса концепции, а также учитывая результаты проведенного нами анализа структур педагогических концепций, нами выделены следующие блоки **концепции повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики**: целеполагание, содержательный, прикладной и диагностический блоки.

**Целеполагание** разработанной нами концепции включает решение следующих задач:

- совершенствовать процесс повышения квалификации и активизации самообразовательной деятельности учителей математики с учетом изменений, происходящих в обществе, и тенденций развития системы образования Республики Беларусь;
- обеспечить соответствие опережающего, практико-ориентированного содержания повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики требованиям потребителей и заказчиков образовательных услуг;
- обновить формы, методы, технологии и учебно-методическое обеспечение процесса повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики;

– разработать и внедрить веб-ориентированные ресурсы обучения для повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики.

Это предполагает: выявление профессиональных затруднений, пробелов в знаниях учителей математики и соотнесения их с уровнем профессиональных компетенций слушателя; разработку методологии, методики и учебно-методического обеспечение процесса повышения квалификации учителей математики; создание стимулов и условий самостоятельного приобретения учителями математики профессиональных компетенций с использованием, в том числе, веб-ориентированных ресурсов.

Проектирование алгоритмов отбора и структурирования **содержания** для учебных программ повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики включает:

1. Определение наиболее значимых тем учебных занятий, учитывающих тенденции развития системы образования Республики Беларусь, отражающих социально-экономический заказ общества, современные тенденции развития дидактики и методики обучения математике и учитывающих запрос учителей математики в повышении уровня своих профессиональных компетенций.

2. Отбор содержания учебных занятий и материалов для организации самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовый период, содержания веб-ориентированных ресурсов с учетом принципов фундаментальности, оптимальной информационной насыщенности, опережающего характера содержания обучения.

3. Распределение содержания ПКиСД учителей математики в виде спиралевидной конструкции с 4 витками с нарастанием сложности без увеличения объема работы так, чтобы каждый виток разворачивался в 3 пласта фундирования (содержательный, информационно-технический, методический).

4. Подготовку соответствующего учебно-методического обеспечения процесса ПКиСД учителей математики на печатной основе, в веб-ориентированных ресурсах.

Содержания ПКиСД эксплицируется, в зависимости от дидактической цели и запроса в индивидуальной траектории ПКиСД учителей математики, влияет на выбор форм, методов и средств обучения через определенный набор и последовательную смену информационных слоев для обеспечения повышения уровня профессиональных компетенций учителей математики, может включать следующие разделы:

– вопросы государственной политики в сфере цифровизации образования – содержит информацию для учителей математики о нормативных правовых актах,

регламентирующих организацию образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования, приоритетных направлениях цифровой трансформации образования, алгоритмы использования веб-ориентированных ресурсов, инструктивно-методические письма об особенностях организации образовательного процесса при изучении учебного предмета «Математика»;

– *научно-теоретические основания структурирования содержания обучения математике* – раскрывают суть современных методологических подходов к обучению математике на II-III ступенях общего среднего образования, методических условий цифровой дидактики, общедидактических принципов и организационно-педагогических условий структурирования и визуализации содержания обучения математике; включают теоретические положения об использовании дидактических многомерных инструментов, предназначенных для визуализации учебной информации по математике посредством блок-схем, структурно-логических схем, логико-смысовых моделей, инфографики и т.д.;

– *основы работы со специализированным программным обеспечением* – раздел предназначен для обучения учителей математики навыкам работы со специальными программными средствами, позволяющими создавать дидактические многомерные инструменты (блок-схемы, структурно-логические схемы, логико-смысовые модели на основе редактора векторной графики), алгоритмы создания учебных математических апплетов с алгебраической, аналитической и геометрической составляющими, элементами теории вероятностей и т.д., а также использованию сервисов для создания инфографики, приложений технологии Web 2.0, обучения учителей математики способам организации доступа к веб-ориентированным ресурсам обучения посредством QR-кодов и т.д.;

– *описание методики обучения математике учащихся II-III ступеней общего среднего образования* – раздел содержит различные алгоритмы поиска наиболее рациональных путей принятия решений в различных педагогических ситуациях, указания по методам обучения учащихся навыкам поиска различных вариантов решения математических задач с использованием структурно-логических схем, логико-смысовых моделей, инфографики, веб-ориентированных ресурсов обучения и т.д., включает описание дидактического цикла уроков и последующих внеурочных занятий по математике и т.д.

**Прикладная** реализация цикла «обучение на повышении квалификации – самообразовательная деятельность в межкурсовый период – консультирование в межкурсовый период – обучение на повышении квалификации» реализуется на 101

протяжении 20 недель (221 час), при этом непосредственно учебные занятия в рамках повышения квалификации проводятся в течение 6 недель (80 часов). При этом 100 часов (10 недель) отводится на организацию самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовой период. На протяжении 4 недель (30 часов) преподавателями повышения квалификации проводятся индивидуальные консультации для учителей математики по темам, вызвавшим затруднения или по темам, которые слушатели желают изучить более подробно, а также по тематике и оформлению реферата как формы итоговой аттестации. На промежуточную и итоговую аттестацию отводится по 1 дню (2 часа и до 9 часов соответственно). Примерная схема процесса повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовой период представлена на рисунке.

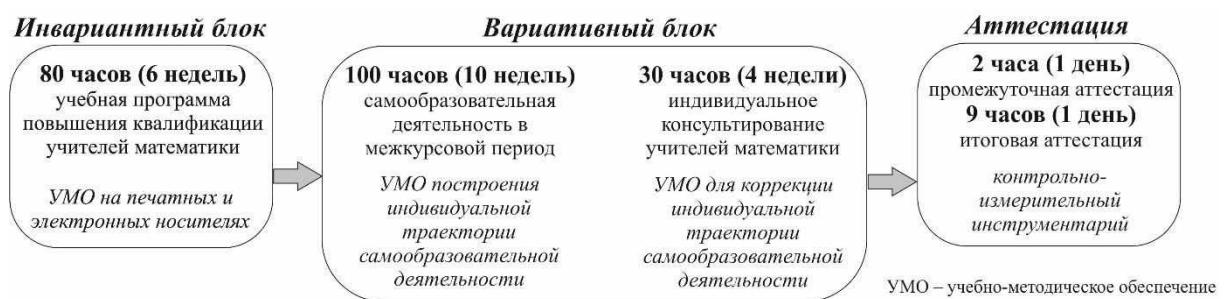


Рисунок – Процесс повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики

Практика работы с учителями математики в государственном учреждении образования «Минский городской институт развития образования» свидетельствует, что с учетом возможностей веб-ориентированных ресурсов обучения, целесообразно использовать следующие формы проведения учебных занятий при повышении квалификации (ПК) учителей математики:

*Веб-лекция* – форма учебного занятия, предполагающая логически-выверенное, последовательное изложение лектором теоретических вопросов конкретной тематики с использованием веб-ориентированных ресурсов обучения в рамках ПКиСД учителей математики.

*Практическое занятие-чат* – одна из форм организации преподавателем учебной деятельности учителей математики в рамках ПКиСД, в которой доминирует их практическая деятельность, осуществляемая на основе специально разработанных заданий, размещенных на веб-ориентированном ресурсе.

*Веб-круглый стол* – одна из организационных форм познавательной деятельности учителей математики в процессе ПКиСД, основанная на использовании веб-

ориентированных ресурсов, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения и навыки поиска различных вариантов решения педагогических задач.

*Веб-квест* – форма обучения, предполагающая построение индивидуальной траектории ПКиСД учителей математики на основе сочетания различных игровых, активных и интерактивных методов обучения, а также веб-ориентированных ресурсов для организации самостоятельной или в малых группах деятельности слушателей по разрешению проблемной ситуации с элементами само- и взаимообучения.

*Веб-тренинг* – форма интерактивного обучения, целью которой является развитие профессиональной компетентности учителей математики, межличностного и сетевого взаимодействия.

*Веб-консультация* – форма взаимодействия преподавателя и слушателя с целью коррекции индивидуальной траектории ПКиСД учителя математики по темам, вызвавшим затруднения или которые учитель желает изучить более подробно, подготовке к промежуточной и итоговой аттестации.

Мы рассматриваем *самообразовательную деятельность учителя математики в межкурсовый период* в контексте непрерывного профессионального образования, как деятельность, которая дает возможность в перерыве между прохождением непосредственного повышения квалификации, получением консультаций от преподавателей, систематически изучать новые методы и технологии обучения математике, осваивать современные веб-ориентированные ресурсы. Таким образом, с целью построения индивидуальной траектории ПКиСД учителя математики, на веб-ориентированном ресурсе размещается информация о возможности принять участия в научно-исследовательской, научно-практической работе по определенной проблеме методики преподавания математики; список научно-методической и учебной литературы для самостоятельного изучения; информация о возможности принять участие в семинарах, вебинарах, заседаниях научно-методических объединений и т.д.; посещении открытых мероприятий коллег, обмене мнениями по вопросам организации уроков и внеурочных занятий по математике, структурировании и визуализации содержания обучения и т.д.

**Диагностика** эффективности обучения учителей математики в процессе ПКиСД проводится на основе специально разработанного контрольно-измерительного инструментария, который размещается, преимущественно, в веб-ориентированном ресурсе и состоит из двух этапов:

– *промежуточная аттестация* – предполагает выполнение тестовых заданий по итогам изучения каждого раздела учебной программы ПКиСД (вопросы государственной политики в сфере цифровизации образования, научно-теоретические основания структурирования содержания обучения математике, основы работы со специализированным программным обеспечением, методика обучения математике учащихся учреждений общего среднего образования и т.д.);

– *итоговая аттестация* – может проводиться в форме экзамена по экзаменационным билетам или в виде тестирования, зачета по вопросам в устной или письменной форме, собеседования в устной форме, форме деловой игры, проектирования, моделирования и т.д. Написание реферата как формы итоговой аттестации учителей математики по итогам ПКиСД выполняется в соответствии с примерной тематикой рефератов и представляет собой письменное изложение результатов выполнения заданий на учебных занятиях, анализа результатов самообразовательной деятельности в межкурсовой период (участие в научно-исследовательской, научно-практической работе, результаты анализа научно-методической и учебной литературы, посещения семинаров, вебинаров, научно-методических объединений, открытых мероприятий коллег и т.д.) с целью поиска решения педагогических задач, рассмотрения различных вариантов их решения.

## **Заключение**

Предложенная нами *концепция повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовой период* разработана с учетом международных и отечественных тенденций развития системы повышения квалификации и самообразовательной деятельности учителей математики в межкурсовой период. Эта концепция, включающая блок целеполагания, содержательный, прикладной и диагностический блоки, является научно-педагогическим основанием разработки и апробации дидактической системы повышения квалификации и активизации самообразовательной деятельности учителей математики с использованием веб-ориентированных ресурсов.

## **Список библиографических ссылок (на языке оригинала)**

1. Захарова О.А. Система научно-методического обеспечения дополнительного профессионального образования в информационно-образовательной корпоративной среде : дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.08. Донецк, 2017. 390 л.

2. Слепцова М.В. Педагогическая концепция организации электронного обучения в вузе : дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.08. Москва, 2021. 432 л.
3. Бровка Н.В., Прохоров Д.И. Научно-теоретические аспекты дополнительного образования учителей математики. *Вестн. Могилев. гос. ун-та. Серия «Психолого-педагогические науки» (педагогика, психология, методика)*. 2022; 2:7–13.
4. Qin L. Country effects on teacher turnover intention: a multilevel, cross-national analysis. *Educational Research for Policy and Practice*. 2020; 20(1):79–105.
5. Toraman C., Celik V. Lise Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Ölçeğin Mesleki Değerlerle İlişkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2021; 53:47–68.
6. Психолого-педагогический словарь / сост. Е.С. Рапацевич. Минск: Соврем. слово, 2006. 925 с.
7. Дмитриева Л.В. Подходы к экспертизе философских оснований образовательных концепций. *Экспертиза инновационных процессов в образовании: Подходы к проблеме экспертизы в образовании*. Томск, 1999; кн. 1:101–105.

#### **References (на английском языке)**

1. Zakharova O.A. Sistema nauchno-metodicheskogo obespecheniya dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v informatsionno-obrazovatel'noy korporativnoy srede : dis. ... d-ra. ped. nauk : 13.00.08. Donetsk, 2017. 390 p. (In Russian)
2. Sleptsova M.V. Pedagogicheskaya kontseptsiya organizatsii elektronnogo obucheniya v vuze : dis. ... d-ra. ped. nauk : 13.00.08. Moskva, 2021. 432 p. (In Russian)
3. Brovka N.V., Prokhorov D.I. Nauchno-teoreticheskiye aspekty dopolnitel'nogo obrazovaniya uchiteley matematiki [Scientific and Theoretical Aspects of Continuing Education for Mathematics Teachers]. *Vestn. Mogilev. gos. un-ta. Seriya «Psikhologo-pedagogicheskiye nauki» (pedagogika, psikhologiya, metodika)*. 2022; 2:7–13. (In Russian)
4. Qin L. Country effects on teacher turnover intention: a multilevel, cross-national analysis. *Educational Research for Policy and Practice*. 2020; 20(1):79–105.
5. Toraman C. Development of a Scale of Attitudes of High School Students Towards the Teaching Profession and the Relationship of the Scale with Professional Values. *Marmara University Atatürk Faculty of Education Journal of Educational Sciences*. 2021; 53:47–68. (In Turkish)
6. Psikhologo-pedagogicheskiy slovar' / sost. Ye.S. Rapatsevich. Minsk: Sovrem. slovo, 2006. 925 p. (In Russian)

7. Dmitriyeva L.V. Podkhody k ekspertize filosofskikh osnovaniy obrazovatel'nykh kontseptsiy. *Ekspertiza innovatsionnykh protsessov v obrazovanii: Podkhody k probleme ekspertizы v obrazovanii*. Tomsk, 1999; kn. 1:101–105. (In Russian)