

УДК 372.851

*М.А. Захарищева, Л.Л. Кутявина***ИСТОРИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В РОССИИ  
(ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX – XX ВЕКОВ)**

В статье показана история методической подготовки учителей математики в России второй половины XIX века и в течение века XX. На основе анализа дидактических и методических источников, отражающих реальный процесс преподавания математики в средней школе страны разных лет, предложена внутренняя периодизация динамики методических представлений и подготовки учителей математики к преподаванию данного учебного предмета. Проблемы методической подготовки учителей математики проиллюстрированы примерами конкретных школ. Названы имена ученых, педагогов, математиков, методистов оказавших значительное влияние на содержание математического образования в школе. Авторам удалось обнаружить и убедительно показать цикличность рассматриваемого процесса как во второй половине XIX века, так и в советское время. Показана миссия российских университетов, педагогических институтов, институтов усовершенствования учителей в подготовке и сопровождении учителей математики отечественной средней школы рассматриваемого периода.

*Ключевые слова:* математическое образование, методика преподавания математики, методическая подготовка учителей, история методической подготовки.

DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-3-276-282

Вопрос подготовки учителя математики, его компетенций, позволяющих решать задачи, которые ставят перед ним время, власть и общественность, всегда стоит чрезвычайно остро. Учитель в некотором смысле посредник между обществом и подрастающим поколением, ответственный за его формирование и развитие компетенций, необходимых в будущей жизни. Рассмотрим историю подготовки учителя в период со второй половины XIX в. до конца XX века. По нашему мнению, в рассматриваемом периоде можно выделить ряд этапов, которые характеризуются прежде всего различным пониманием значимости методической подготовки для учителя математики.

Первый этап от середины до конца XIX века – этап отсутствия методической подготовки учителей математики; вопросам подготовки учителей не уделяли никакого внимания. В это время специальной подготовкой учителя не занималось ни одно учебное заведение.

Документы свидетельствуют, что преподаватели математики российских гимназий в целом плохо владели методикой преподавания, а иногда имели слабые познания и в самом предмете. Считалось, что «хорошим учителем и воспитателем будет классически образованный человек» [1]. Методической подготовке учителя не придавалось значения.

Положение дел начало меняться к концу XIX века. В 1858 году было принято решение учредить при всех университетах двухгодичные педагогические курсы для лиц, имеющих высшее образование и желающих посвятить себя педагогической деятельности, а также в каждом учебном округе открыть учительские семинарии. Учителей математики стали готовить физико-математические факультеты университетов.

В начале 60-х годов XIX века для того, чтобы снять проблему недостатка учителей, Министерство народного просвещения разрешило назначать женщин учителями начальных школ [3]. Эта мера несколько снизила остроту проблемы, но окончательно не решила.

Для повышения профессионального уровня учителей с 1860 года в уездах и губерниях организовывались летние курсы и съезды учителей. Занятия по дидактике и методике проводили авторы учебников для школ и опытные педагоги: Н.Ф. Бунаков, Н.А. Корф, Д.И. Тихомиров, И.Н. Ульянов.

Тем не менее квалификация среднего учителя была невысока. При преподавании многие учителя строго придерживались изложения материала, представленного в учебнике. До начала 1870-х годов часто учителями в школах были уволенные со службы чиновники, отставные солдаты, писари, порой «даже не слышавшие о существовании педагогики, словом всякий, кому деться некуда». Часто обучение шло «по запискам», которые ученики писали под диктовку учителя [7].

В то же самое время передовые учителя, как правило имеющие высшее образование, вырабатывали собственные приемы обучения математике. Некоторые из них занимались научными работами в своей области и заражали учеников своей любовью к науке [5].

В университетских городах происходило сближение гимназического и университетского обучения. Например, Казанские гимназии тесно сотрудничали с университетом. Профессора университета принимали выпускные экзамены из гимназий вместе с учителями, а начиная с 1862 года в гимназии членами экзаменационных комиссий командировались два депутата от университета: из профессоров историко-филологического и математического факультетов [6].

Отсутствие централизованной системы повышения квалификации побуждало передовых учителей математики гимназий объединяться в группы и кружки и коллегиально анализировать применяемые приемы и методы обучения. Так начала складываться методика преподавания математики. Учителя опытным путем находили наиболее удачные приемы преподавания, формулировали цели обучения математике, разрабатывали дидактические принципы обучения математике [8]. В дальнейшем такие объединения учителей получили возможность влиять на образовательный процесс.

Таким образом, можно выделить следующий этап (1870–1890 гг.) – этап формирования методики преподавания математики, в том числе методического сопровождения учителя, который характеризуется эмпирическим поиском наиболее эффективных методов повышения квалификации учителей.

Многие учителя не ограничивались изучением своего предмета. Например, в 1872 году в Екатеринбургской мужской гимназии преподаватель В.И. Обреимов на квартирах у учащихся, у которых был классным наставником, проводил кружок, где (кроме занятий математикой) обсуждались и социальные вопросы. Для учеников он был кумиром. Коллеги признавали, что как преподаватель В.И. Обреимов был незаурядным. Он умел оживить преподавание математики и внушить ученикам стремление к серьезным занятиям. Ученики из класса, где В.И. Обреимов был классным наставником, «глумились над религиозными вопросами». Скандал удалось погасить только после переезда В.И. Обреимова в город Глазов. Следует отметить, что ученики В.И. Обреимова сохранили любовь к математике и после его отъезда. В мае 1872 года они предложили устраивать «общие вечерние уроки» для учеников 3–4 классов, чтобы облегчить им усвоение математики [4; 10].

В 1870-е годы XIX века в России была создана сеть учебных заведений по подготовке учителей: учительские институты, готовящие учителей для городских училищ, учительские семинарии. В 1894 году насчитывалось уже 60 учительских семинарий и школ. Кроме того, открывались педагогические классы при женских гимназиях и учительские школы при семинариях.

К концу XIX века произошли существенные изменения в подготовке учителей. Пришло понимание того, что хорошего знания предмета недостаточно, чтобы стать учителем. Необходима еще и методическая педагогическая подготовка. Начали открываться специальные высшие учебные заведения для подготовки учителей (Педагогический институт в Москве, основанный А.Ф. Малининым; Педагогический институт им. Петра Григорьевича Шелапутина (1911)). С 1990 года начался теоретико-организационный этап методической подготовки учителей математики, который оборвался в 1917 году в связи с Октябрьской революцией.

Начиная с 1906 года, женщины с высшим образованием получили право преподавать в четырех классах мужских гимназий. С 1911 года им разрешено получать ученые степени магистра и доктора, а также новое звание «учительница средних учебных заведений», что давало право на пенсию и равное с мужчинами жалование. С этого времени произошло увеличение числа женщин, работающих в системе образования.

В женских гимназиях открывались VIII классы, одной из целей которых была подготовка выпускниц к работе в качестве домашней учительницы, в том числе учительницы математики. Часто обучение дополнялось курсом истории педагогических идей, психологией, методикой арифметики.

К концу XIX века сформировалась сеть учреждений для подготовки учителей математики. Педагогическое образование давали 367 специальных учебных заведений: 29 учительских институтов, 149 курсов подготовки учителей средних школ (для выпускников университетов) и 189 учительских семинарий и школ для подготовки учителей начальных школ [11]. Для учителей издавались методические журналы, гимназии имели качественные учебники по математике, которые были написаны в соавторстве профессорами университетов и учителями, для учителей организовывались летние курсы повышения квалификации.

Несмотря на бурный рост количества учебных заведений для учителей в предреволюционные годы, кадровая проблема не была решена, а в последующие годы усугубилась в связи с введением всеобщего начального образования. Имеющаяся сеть учительских семинарий, готовящих учителей начальной школы, 19 учительских институтов, готовящих учителей городских училищ, 2 высших пе-

дагогических учебных заведения и 8 университетов, в которых частично велась подготовка учителей, не обеспечивали в должной мере Советскую Россию учительскими кадрами. Кроме того, в Советской России началось строительство Единой трудовой школы, классно-урочную систему обучения меняли на всевозможные организационные новации, таким образом в 1920-е годы начался этап отрицания классической методики преподавания учебных предметов и математики в частности, который продлился до 50-х годов XX века.

В августе 1919 года II Всероссийский съезд по народному образованию вынес решение об организации институтов народного образования. Уже к концу 1920 года в РСФСР кроме нескольких педагогических институтов имелось 59 институтов народного образования, которые отвечали за приобщение учителей ко всевозможным методическим инновациям того времени.

В июне 1936 года СНК СССР и ЦК ВКП (б) приняли постановление «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школой», в котором было обращено серьезное внимание на совершенствование методов преподавания. Устанавливались основные формы учебной работы: лекции, практические занятия, производственная практика. Особо отмечалось, что необходимо обеспечить подготовку специалистов на уровне требований современной науки, для чего студенты должны иметь опыт исследовательской работы.

Великая Отечественная война затормозила развитие и школы, и педагогического образования, но в послевоенные годы стране, которая возвращалась к мирной жизни, остро требовались учителя. В этот период наряду с педагогическими институтами, готовящими учителей для всех классов средней школы, были созданы учительские институты для подготовки учителей для 5–7 классов.

Новый этап развития методической подготовки учителей начался в 60-е годы XX века, когда в организации математического образования России выявились серьезные проблемы, одна из которых была связана с тем, что содержание школьного предмета «математика» существенно отставало от достижений современной науки математики, математические методы и модели, которые изучали ученики в средней школе, существенно отличались от тех, которыми оперировала математическая наука.

В 1964 году под руководством академика А.Н. Колмогорова началась реформа школьного математического образования, которую учителя и историки отечественного образования до сих пор называют *Колмогоровской реформой*. Основная задача реформы состояла в том, чтобы приблизить содержание школьного курса математики к современным научным проблемам. В основу школьного курса математики был положен теоретико-множественный подход, что существенно изменило изложение школьного курса геометрии, в программу общеобразовательных школ были введены новые разделы, такие, например, как комбинаторика, элементы математического анализа и координатный метод. В 1968 году новая программа была официально утверждена Министерством просвещения СССР и началась работа по ее освоению. Ясно, что учителя оказались к этому не готовы. Ситуация усугублялась тем, что в сельских школах часто работали учителя, не имеющие высшего педагогического образования и соответствующей методической подготовки.

Так, анализируя причины, по которым школа с трудом осваивала новые подходы к обучению, учитель математики села Холмогоры Архангельской области Т.Е. Курьшкина отмечала, что в преподавании все зависит от учителя, и приводила следующие факты: «Почти половина учителей Холмогорского района не имеют специального высшего образования, а в дальних селах преподают математику девушки после десятилетки. Если учесть, что у учителей нагрузка 27–30 часов в неделю, то о каком тут современном творческом преподавании может идти речь?» [13. С. 69]. Следует отметить, что кадровые проблемы в полной мере не были решены до конца XX века. Известны факты, когда в школах учителями работали специалисты, не имеющие высшего педагогического образования, или предметы преподавали учителя других квалификаций: учитель математики преподавал английский язык, математику и физику преподавал биолог.

Можно считать, что с 1960 г. начался этап нарушенного баланса содержания и методики математического образования, который продлился до конца XX века. На этом этапе подготовка и переподготовка учителя математики все время шли вдогонку изменяющимся подходам к обучению, введению новых разделов математики в школьный курс, внедрению в школу новых учебников. Особо следует отметить, что на этом этапе институты усовершенствования учителей – ИУУ (институты народного образования, институты повышения квалификации и переподготовки работников образования – ИПКиПРО) не смогли оказать учителям действенной помощи, указать им направление измене-

ния содержания школьного курса, и основная нагрузка по решению этой задачи легла на методические объединения учителей, как школьные, так и городские.

Параллельно с реформой Колмогорова осуществлялся переход к всеобщему среднему образованию, завершившийся к 1975 году. Эти изменения снова потребовали новых подходов к подготовке учителей. В 1976 году на XXV съезде КПСС были выдвинуты требования, направленные на совершенствование методов обучения студентов в педагогических вузах. Согласно новым требованиям будущий педагог должен был получать навыки самостоятельной творческой работы, постоянно пополнять свои знания в области методики преподаваемого предмета. В педагогических вузах страны развернулась работа по вовлечению студентов в различные формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы [17].

В это время органами народного образования велась большая работа по повышению математической и методической подготовки учителя. Особое внимание уделялось изучению, внедрению и пропаганде передового педагогического опыта, особенно если учитель использовал в учебно-воспитательном процессе авторские методы и приемы. Возглавили эту работу различные объединения учителей. Причем ситуация в городах и на селе существенно отличалась.

Например, в начале 60-х годов XX века к Тимирязевскому району г. Москвы присоединили ряд подмосковных территорий. После этого в районе оказались 93 школы, в которых работали разные по уровню профессионализма учителя. Вопросы повышения качества преподавания математики эффективно решали методические объединения учителей. В такие объединения входили учителя 9–10 соседних школ. Раз в четверть учителя собирались для обсуждения методических вопросов, таких как: учет пробелов знаний учеников и работа по их преодолению, преемственность преподавания при переходе из начальной школы в среднюю, организация внеклассного чтения по математике. Практиковались дни открытых дверей, когда учителя одного из объединений делились с коллегами своим опытом. Методические объединения обсуждали вопросы самообразования учителей. Проводились творческие отчеты отдельных учителей, открытые уроки. Так, в 1986 году открытые уроки были посвящены демонстрации лекционно-семинарского метода проведения уроков, группового метода, использования микрокалькуляторов на уроках в 7–8 классах, опыта использования индивидуальной доски для проверки домашнего задания и контроля за усвоением новых понятий [12].

В сельских школах обычно уровень образования и подготовки учителей был хуже, чем в городских, но и на селе методические объединения учителей находили возможность оказывать методическую помощь учителям математики. Методические объединения сельских школ обычно работали по теме, которая утверждалась каждый год. Например, в Песковской сельской школе Московской области в 1984/85 учебном году коллектив учителей работал над темой «Развитие познавательной активности и интереса к знаниям у учащихся, воспитание коммунистической нравственности», а в 1985/86 была утверждена тема «Активизация познавательной деятельности». Методические объединения следили за повышением квалификации учителей. Если сельская школа находилась недалеко от крупного города, то учителя имели возможность повышать квалификацию в педагогических институтах, институтах усовершенствования учителей. В 80–90-е годы XX века в Песковской школе по особому графику учителя повышали квалификацию при Коломенском педагогическом институте, на летних месячных педагогических курсах или в двухгодичном университете. Кроме того, они имели возможность посещать отдельные семинары при Московском областном институте усовершенствования учителей. На заседаниях методических объединений обсуждались статьи методических журналов, таких как «Математика в школе», статьи из «Учительской газеты» [9].

Если школа находилась вблизи города, где функционировал педагогический институт, то часто методическое объединение учителей работало совместно с кафедрой математики или методики преподавания математики. Школа становилась базой практики для кафедры, а кафедра организовывала лекции для учителей по острым методическим вопросам.

Несмотря на проводимую работу по обучению учителей и улучшению в спешке написанных учебников, школа так и не смогла в полной мере освоить теоретико-множественный подход. После серии возмущенных писем родителей, детей и учителей в журнале «Коммунист» в 1980 году была опубликована статья академика Л.С. Понтрягина «О математике и качестве ее преподавания», в которой критиковались методические идеи А.Н. Колмогорова [15]. Теоретико-множественный подход был отвергнут, произошло новое изменение содержания программ по математике. Можно считать, что начиная с этого момента, этап нарушенного баланса содержания и методики математического

образования перешел в новую стадию, которая в том числе сопровождалась возвращением к устаревшему содержанию школьных программ по математике.

Такое положение дел привело к тому, что изменения программ и учебников по математике происходили на протяжении всего конца XX века. Учителя школ не успевали осваивать новые учебники. Перед коллективами школ и институтами усовершенствования учителей была поставлена задача обеспечить переподготовку всех учителей, приступающих к работе по новым программам и новым учебникам. Институты усовершенствования учителей должны были организовать не только знакомство учителей с новыми математическими идеями, показать им перспективы развития содержания школьного курса, но и раскрывать методику изучения программного материала. Также большое внимание уделялось вопросам обучения учителей решению задач. Вопросы решения задач, особенно повышенной сложности, находили отражение в курсах повышения квалификации, в методических журналах этому вопросу были посвящены отдельные рубрики.

В конце XX века в школах России появились выдающиеся учителя математики, которые внедряли в обучение собственные методики преподавания. Это известные всей стране народный учитель СССР, создатель системы интенсивного обучения В.Ф. Шаталов из Донецка; лауреат Государственной премии СССР, создатель системы обучения математике «Вертикальная педагогика» Р.Г. Хазанкин (Белорецк); учитель и ученый, доктор педагогических наук, профессор, автор системы укрупненных дидактических единиц П.М. Эрдниев (Элиста). Опыт этих учителей изучался и распространялся на всю страну. Они проводили мастер-классы и курсы для учителей, знакомя их со своими педагогическими находками. Так, например, для Р.Г. Хазанкина главным было поощрение творческой инициативы как коллектива учащихся, так и каждого ученика в отдельности. Уроки этого учителя были глубоки по содержанию и разнообразны по методам обучения. Система обучения учителя включала 8 типов уроков: лекция, урок решения ключевых задач, урок обучающих задач, консультация, зачет, урок анализа результатов зачета, контрольная работа, урок анализа контрольной работы. Учитель вел большую внеклассную работу, математический кружок, факультативы, организовывал математические олимпиады.

К началу 1990-х годов в стране происходили двойственные события: с одной стороны, сокращалось финансирование системы образования, с другой стороны, росли требования к учителю, с третьей – демократические и либеральные изменения, которые происходили в обществе, снова поставили на повестку дня вопрос о подготовке учителей в целом и учителей математики в частности.

Педагоги сетовали, что в стране отсутствует настоящая научная концепция методической подготовки в педагогических вузах, нет обоснованной системы профориентационной работы, в ней нет плановости и ответственности.

Считая подготовку учителя в педвузе в целом удовлетворительной, за исключением отдельных деталей (в частности, отсутствие курса элементарной математики, исключенного в годы Колмогоровской реформы, слабая работа на перспективу развития математики и ее прикладных разделов), особо критиковали состояние послевузовского сопровождения учителя.

Педагоги-практики считали, что в совершенствовании подготовки учителя сложился порочный стереотип – переподготовка учителя есть переучивание его на каждый новый учебник. Начиная примерно с 70-х годов работа институтов усовершенствования свелась к пересказу, комментированию новых учебников и составлению к ним методических рекомендаций. Этот стереотип «крепко держит за руки любого самостоятельно мыслящего, творческого учителя» [16]. По мнению учителей, курсы повышения квалификации должны были способствовать развитию учителя и знакомству с темами, которые могут быть введены в курс.

В 1988 году была предпринята отчаянная попытка достичь баланса в методической подготовке учителей математики, когда приказом председателя Государственного комитета СССР по народному образованию Г.А. Ягодина был создан Временный научно-исследовательский коллектив (ВНИК) «Школа», в который вошли ученые-педагоги, психологи, философы, социологи, экономисты, юристы, практические работники народного образования, учителя и директора школ.

Задачей этого коллектива стала разработка ряда концепций современного образования, в том числе Концепции математического образования. Проект концепции впервые был вынесен на широкое обсуждение педагогической общественности.

В рамках обсуждения этой концепции снова остро встал вопрос о подготовке учителей. К требованиям, касающимся глубокого знания предмета, умения решать задачи любого уровня сложности,

свободного владения традиционными и современными методами, формами и средствами обучения, осведомленности в психолого-педагогических основах обучения математике, добавились требование организовывать обучение в условиях демократизации, гуманизации и дифференциации образовательного процесса, а также требование использовать новые информационные технологии. В рамках обсуждения программы были предложены меры по улучшению подготовки учителей для классов с углубленным изучением математики [2]. Предполагалось, что некоторые выпускники этих классов в будущем пополнят ряды учителей математики. Отмечалось, что для подготовки таких учителей надо планировать семинары по методике преподавания математики, на которых будут обсуждаться программы по математике для классов различных уровней: общекультурного, прикладного, профессионального. На практических занятиях по частным методикам планировалось обсуждать методические рекомендации по изучению отдельных тем, входящих в программу углубленного изучения математики, обучать студентов решению задач повышенного уровня. При подготовке к педагогической практике – проводить дополнительные занятия для студентов, которые будут стажироваться в классах с углубленным изучением математики, а на итоговой конференции по педагогической практике – заслушивать доклады об особенностях работы в таких классах. Для подготовки студентов целесообразно использовать такие формы внеаудиторной работы, как учебно-научные и проблемные группы, исследовательские лаборатории, конференции, математические конкурсы и олимпиады [14].

Педагоги отмечали также, что повышение качества профессиональной подготовки будущего учителя требует усиления постоянных связей вузов со школами, техникумами, профтехучилищами. Так, чтобы и преподаватели вуза, и будущий студент были в курсе проблем и задач, с которыми выпускник встретится по окончании вуза.

Учителя настаивали, чтобы переподготовка учителей была перестроена, и любой учитель не реже чем раз в 5 лет мог повысить квалификацию с отрывом от учебных занятий в школе. В то же самое время подчеркивалась значимость работы методических объединений учителей, в том числе и в рамках организации самообразования.

Дискуссии о путях развития отечественной школы, в том числе и о подготовке учителя, завершились принятием в Закона РФ «Об образовании» в 1992 г. В нем окончательно была утверждена гуманистическая стратегия, сформулированы основные принципы и задачи, определены пути и механизмы обновления российской школы.

Развитие методической подготовки в XIX и в XX веках проходило по аналогичным сценариям: от отрицания необходимости методической подготовки учителя, через этап накопления собственного методического опыта к более или менее удачному оформлению системы методической подготовки.

Можно ожидать, что этапы отрицания методической подготовки учителей будут повторяться и в будущем, однако методическая подготовка и сопровождение учителей должны быть в приоритете. Центрами педагогической подготовки в настоящее время являются педагогические вузы (подготовка студентов) и институты развития образования (сопровождает, в частности, учителей математики). От таких центров учитель вправе ожидать определения стратегии развития математического образования и, в некотором смысле, организации обучения, направленного на перспективу.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреевский И.С. Классическое и реальное образование. Глухов, 1900.
2. Атанасян Л.С., Дулалаева Т.А., Линькова Г.Н. О подготовке студентов к преподаванию в классах с углубленным изучением математики // Математика в школе. 1991. № 4. С. 9–12.
3. Барсов Н. Школы на Вольни и Подолии в 1862 году. СПб., 1863. С. 137–138.
4. Бурдин В.И. Пятидесятилетие существования Екатеринбургской мужской гимназии. 1861–1911. Екатеринбург. 1911. С. 61–62.
5. Васильев М.Г. История Вятской гимназии за 100 лет ее существования. Вятка, 1911. С. 130–131.
6. Гвоздев П. Историческая записка о Второй Казанской гимназии. Казань, 1876. С. 156.
7. Захарищева М.А. Методическая подготовка учителя отечественной гимназии в XIX столетии // Вестник Тверского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. 2015. № 3. С. 191–200.
8. Захарищева М.А. Ценностно-смысловые ориентиры гимназического образования: XIX век и русское зарубежье (сравнительно-историческое исследование) // Педагогика. 2014. № 10. С. 87–91.
9. Захарищева М.А., Кутявина Л.Л. Реализация тенденций развития математического образования в средних образовательных учреждениях России в современных условиях // Вестник ИжГТУ. 2013. № 1. С. 171–174.

10. Кутявина Л.Л. Обучение математике в провинциальной женской гимназии конца XIX – начала XX века // Вестник ИжГТУ. 2008. № 1. С. 105–109.
11. Лаурсон А.М. Справочная книга для учебных заведений и учреждений ведомства МНП. СПб., 1911.
12. Образование в Москве. История и современность. АО «Московские учебники». М., 2000. С. 107.
13. Паначин Ф.Г. Педагогическое образование в России: Историко-педагогические очерки. М., 1979. 215 с.
14. Пичугин Л.Ф. Конкретно решать проблемы перестройки математического образования // Математика в школе. 1988. № 4. С. 3–6.
15. Понтрягин Л.С. О математике и качестве ее преподавания // Коммунист. 1980. № 14. С. 99–112.
16. Успех всеобщего среднего образования решает учитель // Математика в школе. 1975. № 3. С. 3–4.
17. Черкасов Р.С. К 60-летию развития высшего педагогического образования в СССР // Математика в школе. 1977. № 6. С. 7–11.

Поступила в редакцию 29.05.2020

Захарищева Марина Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры педагогики и психологии

E-mail: zahari-ma@rambler.ru

Кутявина Любовь Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по учебной работе

E-mail: ur.prorector@ggpi.org

ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко»  
427620, Россия, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Первомайская, 25

*M.A. Zakharishcheva, L.L. Kutyavina*

**HISTORY OF METHODOLOGICAL TRAINING OF MATH TEACHERS IN RUSSIA  
(SECOND HALF OF XIX – XX CENTURY)**

DOI: 10.35634/2412-9550-2020-30-3-276-282

The article shows the history of the methodological training of mathematics teachers in Russia in the second half of the nineteenth century and during the twentieth century. It is based on the analysis of didactic and methodological sources of different years; an internal periodization of methodological ideas dynamics and preparing math teachers for teaching this subject is proposed. The problems of training math teachers are illustrated with examples of specific schools. The article gives names of scientists, teachers, methodologists, mathematicians who have had a significant impact on the content of mathematical education at school. The authors were able to detect and convincingly show the cyclical nature of the process both in the second half of the nineteenth century, and in Soviet times. The article reflects the mission of Russian universities, teacher-training institutes in training math teachers for the domestic high school of the period under review.

*Keywords:* math education, methods of teaching mathematics, teacher training, history of methodological training.

Received 29.05.2020

Zakharishcheva M.A., Doctor of Pedagogy, Professor

E-mail: zahari-ma@rambler.ru

Kutyavina L.L., Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Vice Rector for academic affairs

E-mail: ur.prorector@ggpi.org

Glazov State Pedagogical Institute named after V.G. Korolenko  
Pervomayskaya st., 25, Glazov, Udmurt Republic, Russia, 427620