

УДК 378.147:51

НЕДОСТАТКИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Далингер В.А.

*ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет»,
Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru*

В статье рассматриваются основные недостатки в подготовке учителей математики: учебные дисциплины в фундаментальной подготовке учителей математики представляют собой кальку классического университетского образования; уменьшение объема часов на изучение фундаментальных математических курсов; низкий уровень у студентов школьного математического образования; курс элементарной математики не обеспечивает устойчивости и вариативности освоения студентами знаний и умений по школьному курсу математики; фундаментальная подготовка учителя математики осуществляется в отрыве от профессионально-педагогической и др. В статье раскрываются основные направления совершенствования подготовки учителя математики в педагогических вузах: реализация на практике в полном объеме многоуровневой системы высшего профессионального образования, строящейся на основе новой модели образования, ориентированной на решение задач инновационного развития российской экономики; увеличение в учебных планах подготовки бакалавров и магистров числа часов на математические курсы; создание открытой системы непрерывного образования; создание адекватной новым требованиям системы менеджмента качества образования; реализация на практике инновационных технологий обучения, в которых доминирующее значение имеют различные виды самостоятельных работ; совершенствование системы отбора абитуриентов в педагогические вузы и т.д.

Ключевые слова: недостатки в подготовке учителя математики, основные направления совершенствования подготовки учителей математики, федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования третьего поколения

MATHEMATICS TEACHERS TRAINING LIMITATIONS AND BASIC DIRECTIONS OF THEIR PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Dalinger V.A.

FSBEI HPE «Omsk State Pedagogical University», Omsk, e-mail: dalinger@omgpu.ru

The main limitations of mathematics teachers training are considered in the article: academic subjects in the fundamental mathematics teachers training represent the tracing of the classical university education; decreasing of academic hours devoted to fundamental mathematical courses studying; students low level of school mathematical education; the elementary mathematics course does not provide the stability and the flexibility of students knowledge and skills mastering in school course on mathematics; basic mathematics teachers training is performed in isolation from the professionally-pedagogical training; etc. The article reveals the basic directions of the students professional development in higher pedagogical education institutions: multilevel system of a higher professional education realization on the practice to the full extent, based on a new educational model oriented on tasks solution of Russian economics innovation development; increasing of academic hours on mathematics courses in bachelors and magistrate syllabi; open lifelong educational system creation; creation of educational quality management system complying with new requirements; practice realization of innovative teaching technologies in which different kinds of self-access works dominate; the improvement of applicants selection system into higher pedagogical educational institutions; etc.

Keywords: mathematics teachers training limitations, basic directions of mathematics teachers training development, Federal State Educational Standards of the 3d generation

Современные глобальные изменения, происходящие во всем мире, в том числе и у нас в стране (экономика, финансы, глобализация, демократизация, прорыв к постнеклассической науке и культуре, изменение исторического времени и др.), привели к востребованности нового человека, способного решать задачи третьего тысячелетия, во многом определяет изменения в главной сфере «воспроизводства» человека – образовании, в частности, в пересмотре основной парадигмы высшего педагогического образования.

Если раньше доминировала предметно-знаниевая парадигма образования, то в на-

стоящее время – личностно-ориентированная, компетентностная.

Сейчас целью высшего педагогического образования становится не подготовка специалиста-предметника, а становление личности, осваивающей культурный опыт человечества, осознающей свое место в социуме, способной к самоопределению и к творческой профессиональной деятельности, обладающей внутренними регуляторами (совесть, нравственность, честь, достоинство, ответственность и т.п.).

Новый учитель, которого ждет сегодня общество, может быть подготовлен только

в новой инновационной системе высшего педагогического образования.

Подготовка учителя математики в педагогических вузах нуждается в коренном изменении, и это объясняется следующими недостатками, имеющими место в настоящее время:

- объем и содержание фундаментальной подготовки в педвузе представляет собой кальку классического университетского образования;

- постоянная тенденция к уменьшению объема часов на изучение фундаментальных математических курсов;

- уровень школьного математического образования студентов не позволяет им должным образом усвоить обширные курсы математического анализа, алгебры и геометрии (не случайно в многопрофильном бакалавриате во многих педагогических вузах предусмотрен «буферный» курс «Введение в математику», рассчитанный на 60 часов и предусматривающий своей целью приведение в соответствие с требованиями уровень знаний, умений и навыков студентов по школьному курсу математики);

- курс элементарной математики не обеспечивает устойчивости и вариативности освоения студентами знаний и умений по школьному курсу математики;

- фундаментальная подготовка учителя математики осуществляется в отрыве от профессионально-педагогической;

- требуют изменения содержание и структура математической и методической подготовки в направлении усиления школьного компонента математического образования с последующей фундаментализацией знаний.

Сейчас российская единообразная система получения высшего профессионального образования, в том числе и педагогического, сменяется новой многоуровневой системой, существенно отличающейся от моноуровневой как по содержанию, так и по структуре организации.

По новой многоуровневой формуле обучения на получение общего высшего образования отводится четыре года (программа подготовки бакалавров), а на овладение специализированными знаниями и профессиональными навыками – два года (программа подготовки магистров).

В настоящее время возникло противоречие между теоретически обоснованной концепцией обеспечения в бакалавриате лишь профессионально-ориентированного высшего образования и настойчиво продвигаемой парадигмой обеспечения в бакалавриате высшего профессионального образования (это противоречие обозначено

хотя бы уже тем, что последние документы в сфере образования делают упор на «высшее образование», а не на «высшее профессиональное образование»).

Программу бакалавриата в европейских странах уместно соотносить с образовательными программами российских техникумов и колледжей. При соотнесении российских и западноевропейских образовательных программ заметно, что важнейшими качествами высшего образования в России являются его фундаментальность, научность и избыточность предметного содержания по отношению к определенному виду профессиональной деятельности выпускника, тогда как в Западной Европе основное внимание уделяется развитию практических умений и навыков.

Удаление из бакалавриата профессиональной подготовки превращает вузовское обучение в основном в «общеобразовательное». Бакалавр – человек, подготовленный к профессии, но все-таки получивший ущербную по сравнению со специалистом подготовку; бакалавриат – это высшее, но не профессиональное, а лишь профессионально-ориентированное образование.

В отличие от Запада, где вопрос приобретения конкретной профессии выходит за рамки высшей школы и решается через различные структуры: фирмы, корпорации и т.д., в России отечественное высшее образование всегда было профессиональным и одной из функций вуза была подготовка к профессии.

Отметим, что слепое копирование западного опыта, а оно имеет место в нашей стране, не принесет ожидаемого эффекта. Уместно в связи с этим привести слова П.Я. Чаадаева: «На учебное дело в России может быть установлен совершенно особый взгляд, ему возможно дать национальную основу, в корне расходящейся с той, на которой оно зиждется в остальной Европе, ибо Россия развивалась во всех отношениях иначе, и ей выпало на долю особое предназначение в этом мире».

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр») [21] показывает, что в них отсутствует предметная составляющая. В нем нет ни слова о том, что учитель-предметник должен знать свой предмет хотя бы в объеме школьного курса.

Новые стандарты написаны в контексте компетентностной парадигмы образования, противопоставленной традиционной предметно-знаниевой парадигме. Тем самым

из педагогического лексикона вычеркнуты устоявшиеся понятия: «знания», «умения» и «навыки». Но тогда как перевести на «компетентностный язык» совершенно ясные и понятные требования к математическому образованию, например: знать способы решения тригонометрических уравнений; уметь складывать обыкновенные дроби; уметь решать квадратные уравнения и т.д.?

Ясно одно: предметная область должна занять в подготовке учителя, в том числе и учителя математики, свое надлежащее место.

В новых учебных планах подготовки бакалавров направления «Педагогическое образование», профиль «Математическое образование», резко сокращено число часов на математические дисциплины. Подтвердим сказанное фактами.

В учебном плане подготовки специалиста – учителя математики (срок обучения 4 года) в 1963 году на математическом факультете Омского государственного педагогического института им. А.М. Горького на изучение математического анализа отводилось 1000 аудиторных часов и на изучение дополнительных глав математического анализа – 192 аудиторных часа, а в 2014 году в учебном плане бакалавриата по направлению «Педагогическое образование», профиль «Математическое образование» (срок обучения 5 лет) отводится на изучение математического анализа 972 часа (это трудоемкость, из них 422 часа аудиторных), на изучение дополнительных глав математического анализа часов не предусмотрено. На курс «Элементарная математика» в 1963 году на математическом факультете отводилось 640 аудиторных часов, а в 2014 году на этот же курс отводится лишь 144 часа (это трудоемкость, из них лишь 60 часов аудиторных). Подобное обстоятельство имеет повсеместный характер.

Резкое сокращение числа часов в бакалавриате на математические дисциплины, как показывает практика, приводит к тому, что у студентов не формируются ни пресловутые предметные знания, умения и навыки, ни провозглашенные современными стандартами компетенции.

Перейдем к рассмотрению основных направлений совершенствования подготовки учителя математики в педагогическом вузе.

Одно из направлений совершенствования связано с реализацией на практике новой модели российского образования, разработанной на период до 2020 года и ориентированной на решение задач инновационного развития экономики России [15].

Современная модель российского образования строится на основе следующих принципов: открытость образования

к внешним запросам; конкурсное выявление и поддержка лидеров, успешно реализующих новые подходы на практике; адресность инструментов ресурсной поддержки; подушевое финансирование образовательных учреждений; реализация на практике системы оплаты, ориентированной на результат; комплексный характер принимаемых решений и др.

Главными отличительными признаками новой модели от прежней являются: фокусирование внимания на необходимости получения образования в течение всей жизни (в новой модели образование принципиально понимается как незавершенное); идея гибких и незавершенных образовательных траекторий становится ядром, вокруг которого выстраиваются инновации, охватывающие все уровни и составляющие образовательной системы; превращение высшего образования широкого профиля (бакалавриат) в ядро образовательной системы; предоставление обучающимся широкого аспекта систематически обновляемых магистерских программ, программ профессиональной и общекультурной подготовки и переподготовки; отказ от жестких границ системы образования, поскольку обновление компетентностей и получение академических кредитов может происходить и на производстве товаров, знаний и технологий; в системе непрерывного образования ключевым фактором становится самостоятельный доступ обучающихся к учебным ресурсам и технологиям самообразования; мотивация, интерес, склонности обучающихся рассматриваются в новой модели как ключевой и наиболее дорогой ресурс результативности образования; ориентация новой модели на подлинную открытость системы образования, на формирование ее сетевого взаимодействия с другими институтами; менеджмент качества образования на основе балльно-рейтинговой системы для оценки уровня овладения студентами учебными дисциплинами.

Согласно новой модели образования традиционный преподаватель – монополист передачи и интерпретации необходимых знаний уходит со сцены, должен складываться новый образ педагога – это исследователь, воспитатель, консультант, руководитель проекта, фасилитатор, тьютор и т.п.

Прежняя модель образования имела воспроизводящий характер и ставила своей целью «трансляцию», «усвоение», «воспроизведение» исторически сложившихся норм, ценностей, смыслов бытия, способов деятельности и т.п.

Коль скоро предназначение человека не в приспособлении к среде, а в творчестве,

созидании, преобразовании среды, то новая модель образования ставит целью не трансляцию знаний, умений и навыков, не усвоение смыслов и общественно значимых ценностей, а создание условий для становления человеческого в человеке.

Еще одно из направлений совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров, в том числе и учителей математики, связывают с созданием открытой системы непрерывного образования, которая позволит региональным вузам стать конкурентоспособными. Многие исследователи (А.А. Андреев [1], Г.В. Майер [14], В.И. Солдаткин [1], С.Л. Тимкин [19], В.П. Тихомиров [20] и др.) указывают на органичную связь и на необходимость ее установления между концепциями открытого и непрерывного образования и дистанционным обучением (открытость, гибкость, возможность совмещения учебы и основной деятельности, дистанционность и др.). Открытая система непрерывного образования должна обеспечить как подготовку высококвалифицированных кадров, так и повышение их профессионального мастерства в постдипломный период.

Одно из направлений совершенствования системы подготовки учительских кадров, в том числе и учителей математики, связано с созданием адекватной новым требованиям системы менеджмента качества образования. Проблема создания целостной научно обоснованной внутривузовской системы менеджмента качества образования, в том числе и в педагогическом вузе, сегодня стоит особо остро.

В последнее время активизировалась работа по разработке различных аспектов сертификации качества деятельности образовательных учреждений. Получили распространение такие виды моделей системы качества: модели систем менеджмента качества, основанные на подходе «cost-effective» и «fitness-of-purpose»; модели систем качества, основанные на подходе «cost-benefit» и «fitness-for-purpose»; модели систем гарантии качества, основанные на подходе «fitness-of-purpose»; бенчмаркинг (стратегия конкурентоспособности).

Диагностика уровня сформированности у студентов профессиональной компетентности осуществляется сегодня модульно-рейтинговой системой контроля. Эта система обладает следующими достоинствами: резко возрастает роль текущего и промежуточного контроля; повышается достоверность получаемой оценки; в полном объеме реализуются организационные и контролирующие функции; система рейтинга согласуется с внутренними источниками развития студентов.

При функционировании предметно-знаниевой парадигмы образования диагностика качества образования могла ограничиваться тестированием, ибо качество образования понималось как усвоение предметных знаний, умений и навыков.

Е.В. Семенова верно замечает, что переход российской системы высшего образования на реализацию стандартов третьего поколения предполагает «в качестве общекультурных компетенций сформированность способностей демонстрировать социально эффективное профессиональное поведение как на уровне индивидуальной деятельности, так и взаимодействия, направленных на достижение профессиональных результатов» [17, с. 91].

Отмеченные результаты образования вряд ли можно диагностировать тестированием, нужны другие средства оценивания качества образования. Как показывает мировая практика таким средством могут выступать контекстные задачи, в том числе и контекстные задачи по математике (обстоятельный разговор об этих задачах идет в нашей работе [13]).

Одним из ведущих направлений совершенствования системы подготовки учителей математики является использование в процессе обучения студентов инновационных технологий, в которых доминирующее значение имеют различные виды самостоятельной работы.

Качество подготовки высококвалифицированных кадров, в том числе и учителей математики, во многом зависит от системы отбора абитуриентов в вуз. Общеизвестно, что существующая ныне в педагогических вузах система отбора абитуриентов страдает многими недостатками, и, в первую очередь, сосредоточением на вступительных экзаменах внимания лишь на проверку у абитуриентов объема и характера предметных знаний, умений и навыков.

Ясно одно, что отбор абитуриентов в педагогические учебные заведения должен быть сориентирован на выявление нравственно воспитанных людей, имеющих задатки к педагогической деятельности, и это возможно в какой-то степени лишь на основе хорошей связи вуза со школами.

В виду ограниченности объема статьи мы указали лишь некоторые направления совершенствования подготовки учителей математики, но их перечень шире: обеспечение целостности методической системы за счет интегративности, внутреннего единства, связности, иерархической взаимообусловленности ее компонентов; поворот в сторону технологизации проектирования методической системы обучения; отказ от

жесткого линейного построения как отдельных курсов, так и их системы; интеграция ведущих идей и методов современных концепций профессионального образования учителя и концепций формирования развития творческой личности и т.д.

Список литературы

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Изд-во МЭСИ, 1999. – 196 с.
2. Далингер В.А. Двухуровневая подготовка педагогических кадров в условиях кредитно-модульной системы образования // Формирование профессиональной компетенции будущих специалистов в условиях кредитной технологии обучения : опыт, проблемы и перспективы: материалы международной научно-практической конференции, Кокшетау, 26–27 июня 2009. – Кокшетау: Изд-во КГУ им. Ш. Уалиханова 2009. – С. 14–19 заруб очн.
3. Далингер В.А. Профессионально-методическая подготовка бакалавров в педагогическом вузе по направлению «Педагогическое образование»: профиль «Математика» // Тенденции и проблемы развития математического образования: научно-практический сборник. Вып. 8 / под ред. Н.Г. Дендеберя, С.Г. Манвелова. – Армавир: РИЦ АГПА, 2010. – С. 5–8.
4. Далингер В.А. Проблемы подготовки бакалавров в педагогическом вузе по направлению «Педагогическое образование», профиль «Математика» // Проблемы теории и практики обучения математике: сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «64 Герценовские чтения» / под ред. В.В. Орлова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – С. 19–22.
5. Далингер В.А. Подготовка бакалавров и магистров в педагогическом вузе в условиях компетентностной парадигмы образования // Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов в условиях кредитной технологии обучения: опыт, проблемы и перспективы: материалы III Международной научно-практической конференции, Кокшетау, 10–11 июня 2011 г., посвященный 20-летию Независимости Республики Казахстан – Кокшетау: Изд-во КГУ им. Ш. Уалиханова, 2011. – С. 4–5.
6. Далингер В.А. Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения и системно-деятельностный подход в обучении математике // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6 (1) – С. 19–22.
7. Далингер В.А. Проблемы высших учебных заведений, перешедших на многоуровневую систему высшего профессионального образования: Материалы Международной научной конференции «Проблемы и опыт реализации болонских соглашений», Черногория, 9 сентября-16 сентября, 2012 // Международный журнал экспериментального образования. – № 8. – 2012. – М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2012. – С. 104–105.
8. Далингер В.А. Проблемы подготовки бакалавров и магистров в педагогическом вузе в условиях многоуровневой системы образования // Известия Международной академии наук высшей школы: Научный и общественно-информационный журнал. – № 1 (59). – 2012. – М.: Изд-во МАН ВШ, 2012. – С. 144–153.
9. Далингер В.А. Так ли уж безобидна многоуровневая система высшего образования в плане подготовки специалистов? // Фундаментальные исследования. – № 11 (часть 5). – 2012. – М.: Изд-во Академия Естествознания, 2012. – С. 1095–1098.
10. Далингер В.А. Проблемы подготовки учителя математики в бакалавриате // Актуальные проблемы математического образования в школе и вузе: материалы VII Международной научно-практической конференции, Барнаул, 24–27 сентября 2013 год. – Барнаул: Изд-во АлтГПА, 2013. – С. 5–10.
11. Далингер В.А. Российская система высшего профессионального образования: проблемы и перспективы: Материалы Международной научной конференции «Актуальные проблемы образования», Греция (Крит), 18–25 октября, 2013 год // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – № 10 (часть 1). – 2013. – М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2013. – С. 113–115.
12. Далингер В.А. Как вернуть лидирующее положение в мире российскому математическому образованию // Совершенствование подготовки по математике и информатике в школе и вузе: сборник научных статей / под ред. Л.И. Боженовой, Ю.А. Глазкова, И.М. Смирновой. – М.: ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», 2013. – С. 56–61.
13. Далингер В.А., Янущик О.В. Контекстные задачи по математике как средство диагностики уровня сформированности предметной компетентности у студентов инженерных специальностей // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 10. – С. 65–67.
14. Майер Г.В., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Вымятин В.И. Академический университет в открытой системе образования. – Томск: Изд-во Томского университета, 2005. – 200 с.
15. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях: к IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация», Москва, 1–3 апреля 2008 г. / под ред. Я. Кузминова, И. Фрумина; гос. ун-та. – Высшая школа экономики. – М.: Издательский дом ГУ, ВШЭ, 2008. – 39 с.
16. Рубин Ю., Коваленко А., Соболева Э. Предполагаемые и фактические результаты обучения // Качество образования. – 2012. – № 3. – С. 40–43.
17. Семенова Е.В. Об оценке качества образования // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12. – С. 88–91.
18. Суртаева Н.Н. Современные педагогические технологии в науке и практике // Специфика педагогического образования в регионах России: сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической конференции (Тюмень – Санкт-Петербург, 28 ноября 2012 года). – В 3-х частях. Часть 1. – 2013. – № 1 (5). – Тюмень – СПб.: Изд-во ТОГИРРО, 2012. – С. 12–18.
19. Тимкин С.Л. Педагогическая система вуза в условиях внедрения дистанционных образовательных технологий: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 385 с.
20. Тихомиров В.П. Основные принципы построения системы дистанционного образования России // Дистанционное образование. – 1998. – № 1. – С. 4–8.
21. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/1908>.
22. Dalinger V.A. Non-standard mathematical tasks as a facility of development of the gifted children's creative thinking: materials of Conferences // European journal of natural history. – № 6. – 2009. – P. 90–91.

References

1. Andreev A.A., Soldatkin V.I. Distancionnoe obuchenie: sushnost', tehnologija, organizacija. M.: Izd-vo MYeSI, 1999. 196 p.
2. Dalinger V.A. Dvuhurovnevaja podgotovka pedagogicheskikh kadrov v uslovijah kreditno-modul'noi sistemy obrazovanija // Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii «Formirovanie professional'noi kompetencii budushih specialistov v uslovijah kreditnoi tehnologii obuchenija : opyt, problemy i perspektivy», Kokshetau, 26–27 iyunja 2009. Kokshetau: Izd-vo KGU im. SH. Ualihanova 2009. pp. 14 19 zarub ochn.

3. Dalinger V.A. Professional'no-metodicheskaja podgotovka bakalavrov v pedagogicheskom vuze po napravleniyu «Pedagogicheskoe obrazovanie»: profil' «Matematika» // Tendencii i problemy razvitiya matematicheskogo obrazovaniya: nauchno-prakticheskii sbornik. Vyp. 8 / Pod red. N.G. Dendeberja, S.G. Manvelova. Armavir: RIC AGPA, 2010. pp. 5–8.
4. Dalinger V.A. Problemy podgotovki bakalavrov v pedagogicheskom vuze po napravleniyu «Pedagogicheskoe obrazovanie», profil' «Matematika» // Problemy teorii i praktiki obuchenija matematike: Sbornik nauchnyh rabot, predstavlenykh na Mezhdunarodnyu nauchnuyu konferenciyu «64 Gercenovskie chtenija» / Pod red. V.V. Orlova. SPb: Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, 2011. pp. 19–22.
5. Dalinger V.A. Podgotovka bakalavrov i magistrv v pedagogicheskom vuze v uslovijah kompetentnostnoi paradigmy obrazovaniya // Formirovanie professional'noi kompetentnosti budushih specialistov v uslovijah kreditnoi tehnologii obuchenija: opyt, problemy i perspektivy: materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii, Kokshetau, 10–11 iyunya 2011g., posvjashchennyi 20-letiyu Nezavisimosti Respubliki Kazahstan Kokshetau: Izd-vo KGU im. SH. Ualihanova, 2011. pp. 4–5.
6. Dalinger V.A. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart novogo pokolenija i sistemno-dejatel'nostny podhod v obuchenii matematike // Fundamental'nye issledovaniya. 2012. no. 6 (1) pp. 19–22.
7. Dalinger V.A. Problemy vysshih uchebnyh zavedenii, pereshedshih na mnogourovnevnyu sistemu vysshego professional'nogo obrazovaniya: Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferencii «Problemy i opyt realizacii bolonskih soglashenii», Chernogorija, 9 sentjabrja-16 sentjabrja, 2012 // Mezhdunarodnyi zhurnal yeksperimental'nogo obrazovaniya. no. 8. 2012. M.: Izdatel'skii dom «Akademija estestvoznaniya», 2012. pp. 104–105.
8. Dalinger V.A. Problemy podgotovki bakalavrov i magistrv v pedagogicheskom vuze v uslovijah mnogourovnevoi sistemy obrazovaniya // Izvestija Mezhdunarodnoi akademii nauk vysshei shkoly: Nauchnyi i obshchestvenno-informacionnyi zhurnal. no. 1 (59). 2012. M.: Izd-vo MAN VSH, 2012. pp. 144–153.
9. Dalinger V.A. Tak li uzh bezobidna mnogourovnevaja sistema vysshego obrazovaniya v plane podgotovki specialistov? // Fundamental'nye issledovaniya. no. 11 (chast' 5). 2012. M.: Izd-vo Akademija Estestvoznaniya, 2012. S. 1095–1098.
10. Dalinger V.A. Problemy podgotovki uchitelja matematiki v bakalavriate // Aktual'nye problemy matematicheskogo obrazovaniya v shkole i vuze: materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii, Barnaul, 24–27 sentjabrja 2013 god. Barnaul: Izd-vo AltGPA, 2013. pp. 5–10.
11. Dalinger V.A. Rossiiskaja sistema vysshego professional'nogo obrazovaniya: problemy i perspektivy: Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferencii «Aktual'nye problemy obrazovaniya», Grecija (Krit), 18–25 oktjabrja, 2013 god // Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovani. no. 10 (chast' 1). 2013. M.: Izdatel'skii dom «Akademija estestvoznaniya», 2013. pp. 113–115.
12. Dalinger V.A. Kak vernut' lideruyushee polozhenie v mire rossiiskomu matematicheskomu obrazovaniyu // Sovershenstvovanie podgotovki po matematike i informatike v shkole i vuze: sbornik nauchnyh statei / Pod red. L.I. Bozhenkovi, YU.A. Glazkova, I.M. Smirnovoi. M.: FGBOU VPO «Moskovskii pedagogicheskii gosudarstvennyi universitet», 2013. pp. 56–61.
13. Dalinger V.A., Janushik O.V. Kontekstnye zadachi po matematike kak sredstvo diagnostiki urovnja sformirovannosti predmetnoi kompetentnosti u studentov inzhenernyh special'nostei // Vyshee obrazovanie segodnja. 2011. no. 10. pp. 65–67.
14. Maier G.V., Demkin V.P., Mozhaeva G.V., Vymjantin V.I. Akademicheskii universitet v otkrytoi sisteme obrazovaniya. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta, 2005. 200 p.
15. Rossiiskoe obrazovanie 2020: model' obrazovaniya dlja yekonomiki, osnovannoi na znaniyah: k IX Mezhdunarodnoi nauchnoi konferencii «Modernizacija yekonomiki i globalizacija», Moskva, 1–3 aprelja 2008 g. / pod. red. Ja. Kuzminova, I. Frumina; gos. un-ta. Vysshaja shkola yekonomiki. M.: Izdatel'skii dom GU, VSHYe, 2008. 39 p.
16. Rubin YU., Kovalenko A., Soboleva Ye. Predpolagaemye i fakticheskie rezul'taty obuchenija // Kachestvo obrazovaniya. 2012. no. 3. pp. 40–43.
17. Semenova E.V. Ob ocenke kachestva obrazovaniya // Mezhdunarodnyi zhurnal yeksperimental'nogo obrazovaniya. 2012. no. 12. pp. 88–91.
18. Surtaeva N.N. Sovremennye pedagogicheskie tehnologii v nauke i praktike // Specifika pedagogicheskogo obrazovaniya v regionah Rossii: sbornik nauchnyh statei 5-oi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii (Tyumen' Sankt-Peterburg, 28 nojabrja 2012 goda). V 3-h chastjah. CHast' 1. 2013. no. 1 (5). Tyumen' SPb: Izd-vo TOGIRRO, 2012. pp. 12–18.
19. Timkin S.L. Pedagogicheskaja sistema vuza v uslovijah vnedrenija distancionnyh obrazovatel'nyh tehnologii: monografija. Omsk: Izd-vo OmGPU, 2007. 385 p.
20. Tihomirov V.P. Osnovnye principy postroeniya sistemy distancionnogo obrazovaniya Rossii // Distancionnoe obrazovanie. 1998. no. 1. pp. 4–8.
21. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart vysshego professional'nogo obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 050100 «Pedagogicheskoe obrazovanie» (kvalifikacija (stepen') «bakalavr») [Yelektronnyi resurs]. URL: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/1908>.
22. Dalinger V.A. Non-standard mathematical tasks as a facility of development of the gifted childrens creative thinking: materials of Conferences // European journal of natural history. no. 6. 2009. pp. 90–91.

Рецензенты:

Рагулина М.И., д.п.н., профессор кафедры информатики и методики обучения информатике, ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск;

Раскина И.И., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой «Прикладная математика и информатика», ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск.

Работа поступила в редакцию 18.04.2014.