

Э.К. Брейтигам, И.В. Кисельников, Д.П. Кошева

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В статье представлено описание путей реализации концепции развития математического образования в педагогическом университете. Реализация разработанной концепции развития математического образования может стать модельной основой для подобной деятельности в образовательных организациях общего и среднего профессионального образования.

*Ключевые слова:* концепция математического образования, подготовка учителей математики, развитие математического образования.

E.K. Breitigam, I.V. Kiselnikov, D.P. Kosheva

## IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF THE DEVELOPMENT CONCEPT OF MATHEMATICAL EDUCATION AT THE ALTAI STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

This article describes the ways of implementation of the concept of the development concept of mathematical education at the pedagogical university. Implementation of the developed concept of mathematical education could be the basis for activity of such type in educational institutions of general educational and secondary vocational education.

*Key words:* concept of mathematical education, training of teachers of mathematics, development of mathematical education.

Утверждение философии качества, ее проникновение во все сферы общественной жизни, в том числе в сферу образования, обуславливает необходимость постановки и решения специфических задач совершенствования образовательных программ за счет сохранения фундаментальности образования, интеграции обучения и научно-исследовательской деятельности, использования новейших технологий и современных учебных материалов, ориентации на социально-экономические изменения. Как справедливо отмечает В.А. Тестов, «фундаментализация образования и коррекция его содержания в сторону более тесной связи с современной наукой в первую очередь необходима потому, что фундаментальное образование имеет стратегический характер, генерирует отложенные знания» [1, с. 153].

Математическое образование, являясь важнейшей составляющей в системе подготовки современного человека, непосредственно детерминирует качество обучения по основным естественным предметам, а значит, влияет на все сферы нашей жизни. В декабре 2013 г. распоряжением Правительства РФ № 2506-р была утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации [2]. Ее реализация в регионах страны связана с активным участием образовательных организаций, в первую очередь

ведущих вузов. Так, в Алтайском крае таким качеством обладает Алтайский государственный педагогический университет (АлтГПУ) – первый вуз Алтая, имеющий развитую инфраструктуру, богатый опыт подготовки специалистов в области математического образования, в первую очередь учительских кадров для школ Алтайского края, развитую базу научных физико-математических исследований.

В 2016 году институт физико-математического образования АлтГПУ разработал и рекомендовал к утверждению внутривузовскую концепцию (далее – Концепция) развития математического образования, конкретизирующую положения федерального нормативного документа [2] и учитывающую специфические факторы. В современных условиях развития системы образования отчетливо проявляется негативная тенденция сокращения набора на математические специальности педагогических вузов. В частности, в АлтГПУ в последние годы набор на математические специальности дневного отделения, связанные с подготовкой будущего учителя математики, снизился в несколько раз. Это вызывает разрушение кадрового потенциала преподавателей, который в дальнейшем невозможно будет восстановить, ухудшает качество кадрового состава учителей математики школ Алтайского края и противоре-

чит задаче обеспечения школ края квалифицированными молодыми учителями математики, физики, информатики.

Реализация Концепции обеспечит качественно новый уровень математического образования в университете, характеризующийся:

- повышением мотивации абитуриентов и студентов к математической деятельности в процессе обучения и дальнейшей профессиональной работе,

- улучшением результатов обучения,

- ростом эффективности работы профессорско-преподавательского состава;

- активизацией научных исследований в области математики и математического образования;

- достижением лидирующих позиций в Алтайском крае по научно- и организационно-методическому, кадровому обеспечению развития математического образования на всех его уровнях.

Концепция обеспечивается планом мероприятий («дорожной картой») по реализации Концепции развития математического образования в АлтГПУ (2016–2020).

«Дорожная карта» включает мероприятия общесистемного характера; мероприятия, связанные с системами общего образования, профессионального (в том числе дополнительного, подготовки научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования и научных работников научных организаций), математической наукой, математическим просвещением и популяризацией математики, дополнительным образованием; мероприятия по мониторингу и контролю реализации концепции, информационному сопровождению.

«Дорожная карта» строится на базовых принципах:

- доступность и открытость;

- опора на высококвалифицированные кадры, передовой педагогический и научно-педагогический опыт;

- общественный и профессиональный контроль;

- сочетание инициатив и ресурсов структур уровней университета, факультетов и институтов, кафедр, уровня профессора и преподавателя;

- вовлечение во взаимовыгодное сотрудничество партнеров университета (образовательные и научные организации, органы государственной власти и управления образованием, общественные организации, личности).

План мероприятий по реализации Концепции на 2016 г. (всего 33 позиции) включает:

- ряд мероприятий, планируемых совместно с Алтайским краевым профессиональным объединением учителей математики, Алтайским краевым отделением Всероссийской ассоциации учителей математики;

- учебно-научно-методологический семинар «Развитие математического образования в Алтайском крае: теория и практика» совместно с АК ИПКРО и вузами Алтайского края;

- вебинарию «Методическая поддержка учителей математики в повышении качества математического образования в Алтайском крае» (серия системных вебинаров совместно с АК ИПКРО и вузами Алтайского края);

- распространение лучших результативных практик подготовки школьников к ЕГЭ и ОГЭ в рамках проведения курсов повышения квалификации учителей математики, информатики, физики;

- организацию и проведение профильной смены «Школа будущего учителя» (ШБУ);

- совершенствование рабочих программ основных дисциплин естественно-научного цикла, учебных планов: усиление направленности на будущую профессиональную деятельность;

- организацию знакомства студентов с профессией учителя: встречи с известными в Алтайском крае учителями математики, физики и информатики, посещение уроков в школах города, ознакомительная практика;

- привлечение лучших абитуриентов края (с учетом при поступлении индивидуальных достижений) активной профориентационной работой;

- развитие целевого приема в вуз при поддержке Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края;

- организацию и участие в олимпиадах по математике, физике, информатике для студентов и школьников, издание олимпиадной математической литературы по основным олимпиадным темам;

- участие в организации и проведении городского турнира математических боев памяти Е.В. Напалковой;

- организацию секции для школьников в рамках работы студенческой научно-практической конференции института физико-математического образования;

- развитие системы повышения квалификации (ПК) для преподавателей физико-математического профиля в ведущих вузах страны;

- развитие аспирантуры и докторантуры по специальностям: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания; 13.00.08 – теория и методика профессионального образования; 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы, комплексы программ;

- организацию курсов повышения квалификации по математике, физике и информатике для учителей Алтайского края через институт дополнительного образования АлтГПУ;

- продолжение практики проведения семинара для аспирантов института физико-математического образования по современным проблемам математического образования с привлечением школьных учителей математики, физики, информатики;

- продолжение практики проведения научно-методических конференций по актуальным проблемам математического образования: «Психодиагностика высшей и средней школы», «Актуальные

проблемы математического образования в школе и вузе», «Информатизация образования»;

- участие в работе краевой программы «Будущее Алтай»: руководство исследовательскими проектами школьников по математике и физике для участия в конкурсах «Шаг в будущее», «Старт в науку», «Менделеевский конкурс», «Первые шаги»;

- реализацию проекта «Школа выходного дня «Палитра цифровых технологий» для школьников, студентов и взрослых;

- реализацию системы мероприятий по робототехнике со школьниками и др.

Разработанная в АлтГПУ Концепция изучалась специалистами ведущих образовательных организаций высшего образования педагогического профиля и получила положительные рецензии. Реализация Концепции может стать модельной основой для подобной деятельности в образовательных организациях общего и среднего профессионального образования.

### Библиографический список

1. Распоряжение Правительства России от 24 декабря 2013 года № 2506-р «О концепции развития математического образования в РФ» [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки РФ. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф>. 2974 (дата обращения: 31.08.2016).

2. Тестов, В. А. Проблемы реализации концепции математического образования / В. А. Тестов // Актуальные проблемы обучения математике : сборник научных трудов / под ред. Ю. А. Дробышева. – Калуга, 2014. – С. 152–164.