

**МЕЙЛИКАН АЛТЫБАЕВНА АЛТЫБАЕВА / MEILIKAN ALTUBAEVA**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ  
УЧИТЕЛЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

**TEACHER'S PROFESSIONAL AND METHODOLOGICAL COMPETENCE AS A  
CONDITION FOR EDUCATIONAL QUALITY IMPROVEMENT**

**Аннотация / Abstract**

В статье рассматривается повышение уровня методической компетентности будущих учителей математики в процессе изучения дисциплины «Методика преподавания математики». Описывается модель формирования методической компетентности.

The article discusses the rise of the methodical competence level of future mathematics teachers within studying the discipline “Methods of teaching mathematics”. The model of methodical competence formation is described.

Ключевые слова: методическая компетентность, компетентностный подход, учитель математики

Key words: methodical competence, competence approach, teacher of mathematics

Изменения, произошедшие в Кыргызстане на рубеже столетий, и последующий сложный период преодоления созданных проблем привели к существенному ослаблению позиций высшей школы в педагогическом образовании. Утрата престижности педагогической профессии в стране в целом дополнительно обострила ситуацию. Как следствие, многие школы, старающиеся встать на путь модернизации образовательной системы, сталкиваются с серьезными кадровыми проблемами, ощущают недостаток в молодых специалистах требуемой квалификации, остроту вопроса преемственности при смене поколений педагогических работников различного уровня. Дополнительные сложности в решении этих задач связаны с переходом образовательной системы Кыргызстана на многоуровневую подготовку специалистов.

В реформировании школьного образования тесно увязываются проблема содержания общего образования, разработка методов реализации этого образования и подготовка учителя, способного реализовать новое содержание образования адекватными методами обучения и воспитания. Можно констатировать, что большинство проблем качества образования не были решены в процессе модернизации общего образования из-за отсутствия опережающей подготовки учителей к реализации введенных новшеств.

Как известно, подготовка кадров должна базироваться на системе требований к специалисту, которая определяет его возможности для достижения успеха. Такая система предусматривается в государственных образовательных стандартах нового поколения на основе компетентностного подхода, которые реализуются в Кыргызской Республике с 2012/2013 учебного года. Новый государственный образовательный стандарт, в отличие

от предыдущих, которые стандартизировали содержание образования, определяет обязательный перечень компетенций для каждого направления подготовки, стандартизирует результаты образования, выраженные в компетентностях студентов, основное внимание уделяет условиям достижения конкретных результатов обучения и умению каждого студента учиться самостоятельно [3]. Дополнительный перечень универсальных и профессиональных компетенций определяет и формирует вуз. Если традиционный подход к формированию основной образовательной программы и учебного плана в своей основе содержит перечень дисциплин, которые необходимо изучить в ходе реализации образовательного процесса, то при реализации компетентностного подхода будет четко определено, при изучении каких дисциплин и как будет развиваться каждая компетенция. Это означает, что за качество образования отвечает, прежде всего, высшее учебное заведение. В этих условиях основная образовательная программа по направлению подготовки, которую разрабатывает вуз, является базисом в оценке качества образования.

Вопросы качества профессиональной подготовки учителя всегда были актуальными в педагогической науке и практике. Но в современных условиях понятие качества образования углубляется, наполняется новым содержанием. Основным критерием качества профессиональной подготовки является «развитость у выпускника способности применять сформированные компетенции для эффективного решения разнообразных социально-профессиональных задач, в том числе высокой степени сложности» [4, с. 7].

Современная система высшего образования характеризуется тем, что основным мерилom качества образования выпускника является его профессиональная компетентность. Ю. Г. Татур сформулировал основные особенности выпускника вуза на основе компетентностного подхода:

«Во-первых, от него требуется не просто готовность к успешной деятельности, а готовность к деятельности в современных условиях динамичных изменений, как в мире технологий, так и в общественной жизни. Специалист с высшим образованием должен быть готов к созданию нового в сфере своей профессиональной деятельности. Он также должен быть способен успешно действовать даже в условиях отсутствия в своей знаниевой базе готовых алгоритмов, проявляя творческое, созидательное мышление.

Во-вторых, достижения современной науки и техники, отраженные в образовании специалиста, позволяют ему быть не только созидателем, но и разрушителем. Причем негативные последствия своей “успешной” деятельности человек ощущает на себе все более отчетливо. Компетентным может быть назван только тогда, когда он полностью отдает себе отчет как о социальной значимости своей профессиональной деятельности, так и о возможных ее негативных последствиях для природы, общества и мира на земле.

В-третьих, общество ждет от специалиста с высшим образованием как носителя свободного духа демократических убеждений и гуманистических ценностей успешной деятельности в социальной сфере» [5, с. 8].

При этом, как отмечал А. А. Вербицкий, «для современного специалиста важно уметь решать проблемы, а не задачи, с готовыми ответами» [2, с. 29].

Компетентность – степень овладения некоторой деятельностью. Одним из видов деятельности учителя математики, как и учителя любого другого предмета, является профессионально-педагогическая деятельность, в частности деятельность преподавания математики учащимся. Эту деятельность называют методической. Под методической компетентностью учителя математики понимается определенная степень овладения организацией педагогического процесса, обеспечивающего освоение математики учащимися, т. е. методическая компетентность учителя математики проявляется через умения проектирования, организации и управления процессом обучения математике.

Методическая компетентность учителя математики – это совокупность методических знаний, операционно-педагогических и психолого-педагогических умений, формируемых в процессе профессиональной подготовки учителя математики, а также технологической готовности профессионально использовать в учебном процессе современные информационные и коммуникационные обучающие технологии, методики и приемы, адаптируя их к различным педагогическим ситуациям.

Как подчеркивают специалисты, профессионализм учителей, их готовность к научно-педагогической деятельности предполагает владение методической, психологической, коммуникативной, организаторской, рефлексивной и акмеологической компетенциями.

От того, насколько методически грамотно учитель организует педагогический процесс, связанный с освоением учащимися структурных составляющих математики (математические понятия, алгоритмы, теоремы, задачи и содержательные линии математики), зависит успешность обучающихся. Отсюда следует, что методики формирования математических понятий, умений, изучение теорем, обучение решению математических задач, освоение содержательных линий математики должны войти в обязательную (базовую) часть методической подготовки учителя. В базовый компонент также включается методика конструирования и анализа урока математики. Таким образом, методическую компетентность учителя математики можно рассматривать как определенную степень овладения методиками базового компонента.

Можно выделить следующие условия, обеспечивающие формирование методической компетентности учителя математики:

- глубокие знания в области предмета обучения (математики), понимание принципов, концептуальных идей, заложенных в той или иной технологии обучения;
- свободное владение широким спектром отдельных методов, приемов проектирования, организации и управления процессом обучения в школе;
- наличие умений соотнесения логики построения системы методов обучения, организации деятельности учащихся в рамках педагогической технологии с реальными личностными характеристиками учеников, обеспечивающими правильность выбора технологии.

Об адекватном становлении методической компетентности учителя математики можно говорить, если студент владеет содержанием предметной

области «Математика»; знает и владеет определенным количеством методов и практических приемов по реализации учебно-воспитательного процесса; имеет личностные качества и умения, способствующие выбору таких средств и приемов педагогического воздействия, которые наиболее соответствуют целям и задачам, содержанию определенной темы; освоил и развил профессионально значимые ценности педагогического труда, в том числе ценности цели профессиональной деятельности, ценности принятия и осмысления инновационных компонентов профессиональной деятельности, ценностного отношения к профессиональному идеалу.

Обозначенные аспекты выявляются в процессе формирования методической компетентности в рамках дисциплины «Методика преподавания математики» (МПМ), которая является базовым курсом бакалаврской программы «Физико-математическое образование» (профиль «Математика»).

Курс МПМ интегрирует психолого-педагогические предметные и методические знания, что и определяет некоторые особенности формирования методической компетенции [1].

В данном исследовании нами разработана модель формирования методической компетентности будущего учителя математики в процессе изучения курса МПМ, обоснованы и представлены в виде наглядной схемы педагогические условия, принципы, формы, методы, средства обучения, влияющие на формирование методической компетентности будущих учителей математики.

Модель обеспечивает упорядочение и взаимосвязь всех субъектов данного процесса и включает в себя: этапы реализации исследуемого процесса (подготовительный, адаптационный, творческий); пространство субъектно-объектных отношений (субъекты – руководители, методисты, педагоги и др., объекты – будущие учителя математики); уровни социального взаимодействия (вуз, школа, межличностный); социально-педагогические условия, на основе которых осуществляется данный процесс.

Разработанная модель формирования методической компетентности учителя математики основана на системном, технологическом и личностно-деятельностном подходах и включает следующие компоненты:

- социальный заказ общества на подготовку специалиста, обладающего высоким уровнем профессиональной компетентности;
- цели и задачи формирования методической компетентности учителя математики;
- процесс формирования методической компетентности будущего учителя математики и его основные компоненты;
- принципы формирования методической компетентности учителя математики;
- содержание учебного материала по методике преподавания математики, учебные и учебно-методические пособия;
- методы, формы и средства процесса формирования методической компетентности учителя математики;
- критерии оценки уровней сформированности методических компетентностей учителя математики;

- результат деятельности – положительная динамика формирования методической компетентности учителя математики.

С 2014/2015 учебного года в Ошском государственном университете апробируется разработанная нами модель формирования методической компетентности у студентов-бакалавров программы «Математика». Основной целью внедрения модели в образовательный процесс вуза является выявление факторов, эффективно влияющих на формирование методической компетентности будущих учителей в процессе их обучения.

Формирование и развитие методической компетентности будущего учителя осуществляются в образовательном, научно-исследовательском и воспитательном процессах. Интеграция этих процессов повышает качество подготовки.

Компетентностный состав методической компетенции учителя математики включает в себя:

- знания и навыки в области теории, технологии и методики преподавания математики, педагогики, психологии;
- владение методической терминологией;
- коммуникативную компетентность;
- готовность, способность, умение развивать предметную компетентность учащихся;
- методические умения (планирование и анализ педагогической деятельности, реализация педагогической деятельности и др.);
- дидактические и творческие способности, способность применять имеющиеся знания на практике.

В государственном стандарте этого направления требуется сформировать 6 общенаучных, 5 инструментальных, 5 социально-личностных, 6 профессиональных компетенций и еще 8 специальных компетенций для профиля «Математика». С учетом мнения работодателей вузом были добавлены некоторые компетенции для будущих учителей математики.

Например, профессиональная компетенция ПК-4 «Владеет способами решения методических проблем (модели, методики, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения» [3, с. 29] является одной из методических компетенций.

В ее содержание входят:

- *знание* (педагогические технологии, контрольно-регуляционный компонент целостного педагогического процесса, планируемые результаты обучения);
- *умение* (проектировать образовательный процесс, соответствующий общим закономерностям и особенностям возрастного развития личности, с использованием современных технологий; организовывать внеучебную деятельность учащихся; учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; учитывать в педагогическом воздействии различные особенности учащихся; использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования);
- *владение* (различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; способами взаимодействия с другими

субъектами образовательного процесса; способами педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся).

Нами определены следующие критерии сформированности этой компетенции у будущего учителя математики:

- *в области знания:* распознает современные методики и технологии для обеспечения качества обучения математике в основной школе; описывает современные методики и технологии для обеспечения качества процесса обучения математике в основной школе; перечисляет современные методики и технологии обучения математике; отбирает современные методики и технологии для обеспечения качества процесса обучения математике; перечисляет, дает определения современным методам диагностирования достижений учащихся; сопоставляет характерные особенности современных методов диагностирования достижений учащихся; обсуждает условия применения современных методов диагностирования достижений учащихся в обучении математике;

- *в области умения:* осуществляет планирование процесса обучения математике; проводит анализ и самоанализ процесса обучения; свободно применяет современные методики и технологии для обеспечения качества процесса обучения математике; соотносит успешность практической деятельности с методиками и технологиями для обеспечения качества обучения математике; осуществляет поиск новых методик и технологий для обеспечения качества обучения математике; применяет современные методы диагностирования достижений учащихся по математике на практике; анализирует эффективность применяемых методов в данной педагогической ситуации; создает пакет диагностических методик в соответствии с ситуацией обучения математике;

- *в области владения:* устанавливает эффективную коммуникацию для решения профессиональных задач и обеспечения качества обучения математике; разрабатывает план диагностирования достижений учащихся; использует диагностические методики в ходе педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся.

Формирование методической компетентности студентов реализуется на лекционных, практических и лабораторных занятиях, при выполнении самостоятельной и курсовой работы по МПМ, при прохождении адаптационно-педагогической, профессионально-базовой и профессионально-профильной практики в научно-исследовательской работе.

Можно заметить, что потенциально большей продуктивностью в плане формирования методической компетентности будущих учителей математики отличаются практические, семинарские занятия и различные виды практик.

Эффективность модели формирования методической компетентности будущего учителя математики может подтвердить анализ проведенной экспериментальной работы. В настоящее время проводятся констатирующий и обучающий эксперименты.

Таким образом, процесс формирования компетентного учителя в педвузе, как и других специалистов, опирается на требования потребителей к компетентному уровню выпускника, а также абитуриента, обладающего

компетентностной готовностью к обучению в вузе. Процесс формирования компетентного учителя поддерживается управляющими, ограничивающими воздействиями (государственный стандарт, компетенции, компетентные уровни) и ресурсами (преподаватели, методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение, условия прохождения педагогической практики).

### Литература / References

1. Алтыбаева, М., Турдубаева, К. Формирование профессиональной компетентности в курсе методики преподавания математики // Вестник Томского ГПУ. – 2012. – № 2. – 53-57 с.
2. Вербицкий, А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование» (бакалавр). – Бишкек, 2003. – 23-40 с.
4. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход. – Минск : РИШВ, 2009. – 336 с.
5. Татур, Ю. Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 17 с.

Мейликан Алтыбаевна Алтыбаева  
кандидат педагогических наук, доцент  
Ошский государственный университет  
Ош, Кыргызстан  
meilikanalt@rambler.ru

Meilikan Altybaeva  
PhD in Pedagogy (Candidate of Science), Associate Professor  
Osh State University  
Osh, Kyrgyzstan  
meilikanalt@rambler.ru