

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора педагогических наук, кандидата физико-математических наук, профессора Мерлиной Надежды Ивановны на диссертацию Байгушевой Инны Анатольевны «Методическая система математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач», представленную на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)

Подготовка будущих экономистов к практической деятельности на современном этапе развития Российского общества является приоритетной задачей. В федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования России сформулированы требования к результатам освоения образовательных программ выпускниками экономических вузов, представленные в виде компетенций и видов деятельности, необходимых для решения профессиональных задач. Это означает, что студент в процессе обучения должен овладеть методами решения таких задач, которые встретятся ему в будущей профессиональной деятельности и потребуют применения приобретенных в вузе знаний. Существенная роль при разработке методов решения профессиональных задач экономиста отводится математике, поскольку в настоящее время экономическая теория является одной из самых математизированных наук, а математические знания – одним из главных инструментов проведения экономических исследований.

Совершенствование и повышение эффективности содержания и методики математической подготовки экономистов в вузе за счет реализации принципа профессиональной направленности обучения является предметом многочисленных диссертационных исследований. Кроме того разработано множество учебных пособий, методических рекомендаций по математике, содержащих профессионально ориентированные задачи экономистов. Анализ психолого-педагогической, методической литературы, диссертационных работ, учебников по математике позволил диссертанту выделить основные направления существующей практики реализации профессиональной направленности обучения математике в вузе: 1) включение в содержание математической подготовки профессионально направленных задач; 2) отбор содержания математических дисциплин на основе межпредметных связей со специальными дисциплинами профессиональной подготовки; 3) разработка методик обучения математике, основанных на моделировании ситуаций профессиональной деятельности. Однако, как показывает диссертант, ни одно из этих направлений не привело к какому-то качественному прорыву в области формирования способности и готовности будущих экономистов применять математические знания для решения профессиональных задач. Диссертант объясняет это тем, что у студентов не формируются обобщенные методы выполнения этой деятельности, обладающие свойством широкого

переноса и применением для решения любых профессиональных задач в любых конкретных условиях.

Проанализировав результаты констатирующего эксперимента, диссертант делает убедительный, на наш взгляд, вывод о том, что многочисленные профессионально ориентированные математические задачи не связываются студентами в единую систему математической составляющей будущей профессиональной деятельности, не формируют математической компетентности экономиста. В результате, студенты не имеют должной мотивации к изучению математики, затрудняются в постановке и решении профессиональных задач, требующих применения математических знаний. Обобщенное содержание методов решения профессиональных задач экономиста не осознается студентами, т. к. типология такого рода задач и методы их решения не отрефлексированы самими преподавателями.

В итоге можно утверждать, что существует противоречие между потребностью в экономистах, способных применять математические знания для решения профессиональных задач, и невозможностью в полной мере удовлетворить эту потребность при сложившейся системе математической подготовки в вузе. Автор совершенно прав, указывая, на отсутствие должной системности и профессиональной направленности в построении математической подготовки экономистов в вузе, что не позволяет студентам выявить существенные характеристики методов применения математических знаний для решения профессиональных задач и опорные математические знания, опираясь на которые самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность. В этом и состоит проблема, обуславливающая **актуальность исследования** Байгушевой И. А., направленного на разработку методической системы математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач.

Основная идея исследования состоит в том, чтобы выделить обобщенные методы решения профессиональных задач экономиста, требующих применения математических знаний, и спроектировать специальный вид учебной деятельности студентов, ориентировочной основой которого выступала бы система типовых профессиональных задач экономиста, решаемых с помощью таких обобщенных методов. Такой подход позволит сформировать в сознании студентов целостную научную картину в области математики и их математическую компетентность как способность и готовность применять математические знания для решения профессиональных задач.

Ставя так вопрос, диссертант обращается к проблеме обобщения в мышлении и обучении. Эту проблему, как известно, разрабатывали в свое время известные психологи и дидакты (Гальперин П. Я., Давыдов В. В., Талызина Н. Ф. и др.). Диссертант в известной степени опирается на их идеи. Особенность обобщенного метода состоит в том, что усваивая его, обучающийся сосредотачивается на самом методе достижения цели решаемой конкретной задачи, а не на специфике её условий.

Исходя из этого, диссертантом разработана научная концепция математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач, представленная методологическим, теоретическим и прикладным блоками. Качественная новизна концепции нашла отражение в её основных положениях.

Первое положение устанавливает системообразующую роль принципа профессиональной направленности обучения в системе дидактических принципов математической подготовки экономистов в вузе, что позволило диссертанту обосновать содержание этой системы.

Второе положение состоит в том, что ориентировочной основой при изучении математики для студента должно стать представление о типовых профессиональных задачах экономиста, решаемых с применением математических знаний. Типология таких задач, собственно, определяет и типологию целей математической подготовки экономистов в вузе. При этом под типовой профессиональной задачей экономиста (ТПЗ) понимается цель, которую экономист многократно ставит перед собой в процессе выполнения профессиональной деятельности, а под обобщенным методом решения ТПЗ - последовательность взаимосвязанных обобщенных действий, направленных на достижение цели ТПЗ.

Третье положение определяет в качестве цели математической подготовки экономистов в вузе формирование математической компетентности экономиста как способности и готовности решать типовые профессиональные задачи с применением математических знаний. Такая трактовка математической компетентности экономиста позволила диссертанту выделить и обосновать её структуру, представленную ориентационным, мотивационно-ценностным, инструментальным и личностным компонентами.

Четвертое положение говорит о том, что для достижения поставленной цели необходимо так организовать процесс математической подготовки экономистов в вузе, чтобы знания, опорные для выполнения действий, входящих в содержание обобщенных методов решения ТПЗ, и сами эти методы стали предметом специального усвоения студентами. В этом заключается суть методической системы математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач. Методологической основой разработки данной методической системы явились целостный и системный подходы к рассмотрению педагогического процесса и основные положения психолого-педагогической теории деятельности, теории развития методических систем обучения, теории профессионально направленного обучения математике в высшей школе.

Целевой компонент методической системы представлен иерархиями целей математической подготовки экономистов в вузе. Системообразующим элементом содержательного компонента является разработанная диссертантом типология профессиональных задач экономиста, для решения

которых необходимы математические знания. Это задачи на: 1) обработку экономической информации; 2) нахождение (оценку) параметров экономической деятельности; 3) выявление зависимости между параметрами экономической деятельности, её вида и свойств; 4) прогнозирование значений параметров экономической деятельности; 5) планирование экономической деятельности. Выделение данных задач определило содержание математической подготовки экономистов. В соответствии с этапами деятельности человека по достижению сознательной цели диссертантом разработаны обобщенные методы решения задач выделенных пяти типов. Ориентиром для отбора содержания и построения модульной программы непрерывной математической подготовки экономистов в вузе является разработанная диссертантом система действий обобщенных методов. Итогом этой работы стало развернутое описание методической системы в виде этапов процесса формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач экономиста: адаптационного, дисциплинарного, междисциплинарного и профессионального. Для каждого этапа раскрыты цель и принципы отбора содержания, скрупулезно описана методика реализации, разработаны дидактические средства и описана деятельность преподавателей по разработке соответствующих дидактических средств. От этапа к этапу нарастал уровень профессиональной направленности предлагаемых дидактических средств (задач) и уровень самостоятельности студентов при их решении. Результативный компонент методической системы представлен разработанным диссертантом мониторингом уровня сформированности математической компетентности экономиста.

В ходе педагогического эксперимента, организованного в трех вузах, была подтверждена эффективность реализации методической системы математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач.

Сказанное позволяет вести речь о научной новизне, теоретической и практической значимости результатов исследования.

Научная новизна результатов исследования видится в том, что впервые разработана концепция математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач экономиста и соответствующая методическая система, существенно отличающаяся от традиционной и реализующая современные психолого-дидактические идеи и принципы деятельностного подхода в образовании. Автором проведена реконструкция содержания математического образования, ведущая к качественно более полному овладению профессиональной деятельностью, без чего невозможна полноценная подготовка экономистов. Диссертант выделил своеобразные образовательные линии, основанные на типовых профессиональных задачах и обосновал технологию овладения опытом решения таких задач на четкой ориентировочной основе.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит, по нашему мнению, в обосновании возможностей обучения студентов не только знаниям, но и конкретной деятельности, что вполне соответствует утверждающейся в образовании стратегии деятельностно-компетентностного подхода. В этом плане исследование вносит вклад в развитие деятельностного, задачного, имитационно-моделирующего, практико-ориентированного подходов и других стратегий современного образования.

Практическая ценность полученных результатов состоит в том, что выделенные типы профессиональных задач экономиста, разработанные способы их решения, опорные математические знания для выполнения всех действий методов, методика организации деятельности студентов при обучении математике, методическое обеспечение позволяют преподавателям математических дисциплин после соответствующей подготовки успешно формировать у студентов умения самостоятельно планировать и решать задачи будущей профессиональной деятельности. Разработано методическое обеспечение математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения ТПЗ (учебно-методические комплексы по дисциплинам «Математический анализ», «Методы оптимальных решений», «Экономико-математические методы» для студентов экономических направлений подготовки; учебные пособия «Практикум по математике», «Математика для экономистов», «Исследование операций», «Прикладная информатика в региональной экономике»). Разработана программа и методика подготовки преподавателей вузов к реализации методической системы математической подготовки экономистов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии при получении всех научных результатов исследования, проведении многолетнего педагогического эксперимента, апробации результатов исследования через участие в международных научных конференциях, публикациях основных результатов исследования общим объемом 60,83 п. л.

Вместе с тем, выполненное исследование, как всякая масштабная работа, не лишено спорных моментов и недостатков, в частности:

1. На с. 7 диссертации декларируется, что «Результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента и наши многолетние наблюдения показали, что к числу наиболее существенных причин, не позволяющих будущим экономистам эффективно применять математические знания при решении профессиональных задач можно отнести: отсутствие должной мотивации к изучению математики; недостаточное осознание взаимосвязи между фундаментальными понятиями математики и экономической теории; неумение сформулировать на языке математики цель профессиональной задачи в виде конечного продукта деятельности; неспособность использовать математические знания в составе деятельности, адекватной профессиональным задачам экономиста.» Нет ссылки, где опубликованы эти результаты.

2. На с. 9 вводится терминология: «обобщенных методов решения типовых профессиональных задач», но не дается определение, что под ними понимается. Определение дается лишь на с. 103!

3. На с. 186 и с. 187 неаккуратно вставлены математические формулы, символы «пляшут». В формулировке теоремы 3 (с. 186) пропущено слово «равно», за счет чего теряется смысл теоремы.

4. На с.190 в учебной карточке с решениями задачи 1 пропущено слово «точки», а написано «экстремумы».

5. Хотелось бы знать, цель использования при обучении студентов – экономистов темы: «Арифметические операции с обыкновенными дробями» для формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач (ТПЗ).

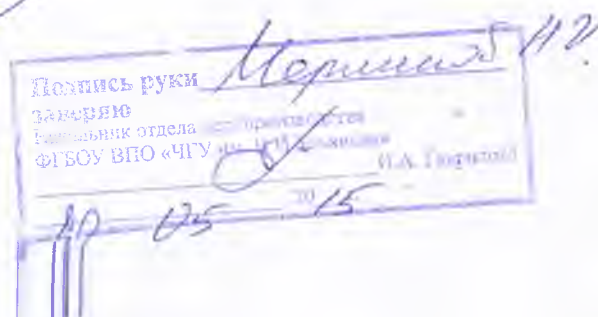
Отметим, что высказанные нами суждения носят дискуссионный характер и не отменяют общей положительной оценки выполненного исследования, его соответствия статусу докторской диссертации.

Содержание автореферата, отражая основные положения диссертации, может рассматриваться в качестве самостоятельного источника, отражающего возникновение научной проблемы, этапы её решения, анализ полученных результатов и их соотнесение с задачами работы. Публикации автора (их 63, в том числе в двух монографиях и пятнадцати статьях опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ) достаточно полно отражают основные результаты и выводы диссертационного исследования.

Таким образом, проведенный нами анализ позволяет утверждать, что диссертация Байгушевой Инны Анатольевны «Методическая система математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач» является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, **отвечает требованиям п. 9, п. 10, п. 11, п. 12, п. 13, п. 14** Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением РФ от 24 сентября 2013 г., № 842), а её автор Байгушева Инна Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Официальный оппонент:

доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, профессор кафедры дискретной математики и информатики ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова» Мерлина Надежда Ивановна



СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации **Байгушевой Инны Анатольевны «Методическая система математической подготовки экономистов в вузе на основе формирования обобщенных методов решения типовых профессиональных задач»**, представленную на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

ФИО	Мерлина Надежда Ивановна
Почтовый адрес	428025, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Эльгера, д. 16, кв. 205.
Телефон	+7(8352)45-98-82(дом.);+7(903)358-42-32 (сот)
Адрес электронной почты	merlina@cbx.ru .
Наименование организации, работником которой является оппонент	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» 428015, г. Чебоксары, Московский пр-т, 15 Телефн.: +7 (8352) 58-30-36 Факс: +7 (8352) 45-02-79 Электронная почта: office@chuvsu.ru
Должность	Профессор кафедры дискретной математики и информатики
Ученая степень и наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация	доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук профессор, 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика))

_____ дата



Н.И. Мерлина
_____ Н.И. Мерлина
подпись



Список основных публикаций Мерлиной Н. И. по теме диссертации:

1) Мерлина Н. И. Содержательный компонент подготовки будущих учителей математики к использованию метода моделирования / Н. И. Мерлина, А. А. Садыкова // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – Т. 2. - № 3. – С. 129.

2) Мерлина Н. И. Этапы математического моделирования при обучении математике студентов экономического факультета / Н. И. Светлова, Н. И. Мерлина // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2012. - № 2. – С. 319-322.

3) Мерлина Н. И. Системно-функциональный анализ подходов к понятию «качество образования» / П. А. Апакаев, Н. И. Мерлина, О. А. Матвеева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. - № 3. – С. 231.

4) Мерлина Н. И. Круговой и линейный методы преподавания математического анализа в высшей школе / А. В. Мерлин, Н. И. Мерлина // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2012. - № 2. – С. 267-272.

5) Мерлина Н. И. Электронный УМК и его роль в организации самостоятельной работы студентов / Н. И. Мерлина, М. А. Ситникова // Гуманитарные науки и образование. – 2013. - № 1(13). – С. 33-37.

6) Мерлина Н. И. Модель формирования профессиональной компетентности будущих экономистов в процессе обучения математическому моделированию в вузе / Н. И. Светлова, Н. И. Мерлина // В мире научных открытий. – 2014. - № 3.1(51). – С. 480-493.

дата


_____ Н.И. Мерлина

подпись


Подпись руки Мерлиной Н.И.
Заверено
Полномочиями заместителя
директора ИПО НИУ Орловского государственного
университета
И.А. Гагарина
20.05.15