

**ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию Кузнецовой Екатерины Андреевны «Методическая
система формирования профессионально-математической
компетентности будущих бакалавров направления «Экономика»
профиля «Финансы и страхование»»
представленной на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук по специальности 5.8.2. – Теория и методика
обучения и воспитания (математика, математика и механика (высшее
образование))**

Актуальность исследования. Диссертационное исследование Кузнецовой Екатерины Андреевны посвящено вопросам теоретического обоснования и практической реализации разработки методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование». Актуальность темы исследования связана с необходимостью укрепления взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов в области подготовки будущих работников финансово-страхового сектора, обеспечивающей повышение качества их подготовки.

В этом проблемном поле и находит свое проявление тема диссертационного исследования Кузнецовой Екатерины Андреевны **«Методическая система формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»».**

Автор грамотно выделяет противоречия, проблемы и цели исследования, корректно формулирует объект и предмет исследования. В единой логике представлена гипотеза, адекватно которой сформулированы и положения, выносимые на защиту. Для достижения цели исследования и проверки основных положений гипотезы автором диссертационной работы достаточно четко сформулированы задачи исследования, охарактеризованы научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования и другие компоненты исследовательского аппарата.

На основе анализа научных трудов, нормативно-правовых документов, методических рекомендаций, материалов международных, всероссийских и региональных конференций, посвященных проблеме диссертации Кузнецовой Екатерины Андреевны, удалось довольно корректно обозначить исходные идеи, составляющие теоретико-методологическую основу исследования.

Анализ содержательной стороны диссертационного исследования.

Текст диссертации в достаточной мере раскрывает ход и результаты исследования. Структурные компоненты диссертации обладают внутренним единством. Диссертация состоит из введения, трех глав (с выводами по каждой из них), заключения, библиографического списка и приложений.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, определены цель и задачи диссертационного исследования, сформулированы предмет и объект, раскрыты его научная новизна исследования, теоретическая и практическая значимость. Здесь же автор формулирует положения, выносимые на защиту, а также приводит сведения об апробации результатов исследования.

В первой главе диссертационного исследования **«Состояние проблемы профессионально-математической подготовки будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»»** проведен анализ состояния профессионально-математической подготовки будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование». Анализ этапов профессионально-математической подготовки будущих финансистов-страховщиков, проведенный автором диссертационного исследования, показал, что существующее методическое обеспечение лишь частично соответствует требованиям профиля «Финансы и страхование». Большинство учебных изданий ограничиваются изложением базовых финансово-математических расчётов, не обеспечивая формирование практических навыков применения математических моделей в страховой и финансовой деятельности.

Исследование состояния вовлеченности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» в процесс изучения профессионально-математических дисциплин позволило выявить ключевые проблемы: слабую мотивацию студентов к освоению профессионально-математических моделей, низкую готовность применять математический аппарат при решении профильных задач и недостаточное понимание сути финансово-страховых процессов. В итоге обучение математике не формирует устойчивую готовность использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Для обоснования методической системы формирования профессионально-математической компетентности предложено количественно охарактеризовать межпредметные связи между дисциплинами математического и профессионально-математического блоков, опираясь на понятие «плотности связей» отражающее степень применения аппарата финансовой математики в профильных дисциплинах.

Вторая глава **«Теоретико-методологические основы методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»** посвящена разработке и содержательному наполнению модели методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих финансистов-страховщиков.

Анализ диссертационных исследований, проведенный автором, носит несколько ограниченный характер, однако позволил конкретизировать содержание понятия «профессионально-математическая компетентность» будущего бакалавра направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» под которым понимается следующее: **«интегративное новообразование, представляющее собой сочетание фундаментальной математической подготовленности с высоким уровнем мотивации, со сформированной способностью применять методы, технологии и модели в профессиональной деятельности в финансово-страховой сфере, включающей управление рисками, экспертно-инвестиционную, банковскую, страховую и другие виды деятельности, совершаемые в современной цифровой среде»**. Вместе с этим раскрыты, определены основные компоненты (мотивационный, когнитивный, деятельностный) профессионально-математической компетентности будущего финансиста-страховщика.

Автором приведено подробное описание модели методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»: дано содержательное описание структуры модели, включающей целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-результативный блоки. Подробно изложено наполнение содержательного и процессуального блоков. Стоит отметить разработанные автором профессионально-ориентированные задачи для дисциплин профессионально-математического блока, интерпретирующие профессиональные ситуации будущей деятельности финансиста-страховщика, позволяющие смоделировать решение задач профессиональной деятельности.

Обоснован и продуман представленный диагностический инструментарий формирования профессионально-математической компетентности будущих финансистов-страховщиков: разработанные автором задания, а также оценка их по предложенным критериям позволила определить уровень сформированности профессионально-математической компетентности как интегративной характеристики.

В третьей главе диссертации **«Опытно-экспериментальная работа по определению результативности методики формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров профиля «Финансы и страхование»»** приведена общая характеристика педагогического эксперимента, описаны констатирующий, поисковый и обучающий этапы эксперимента, приведены цели экспериментальной работы, база эксперимента, количество участников.

В диссертации показано, что доля обучающихся с высоким уровнем сформированности профессионально-математической компетентности

будущих финансистов-страховщиков выросла до 55,3% в экспериментальных группах и до 21,5% в контрольных группах соответственно. В целом на высоком и среднем уровне профессионально-математическая компетентность сформирована в экспериментальных группах на 85,4% и на 58,9% в контрольных группах. Низкий уровень сформированности профессионально-математической компетентности в экспериментальных группах и контрольных группах зафиксирован на уровнях 14,6% и 41,1% соответственно. Приведенные результаты педагогического эксперимента подтверждают правомерность выдвинутой гипотезы исследования, вынесенных на защиту положений и статистически доказывают продуктивность предлагаемой в диссертации модели методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование».

По каждой главе диссертационного исследования сделаны четкие и обстоятельные выводы. В **заключении** диссертационной работы обобщены и сформулированы выводы и результаты проведенного исследования, подтверждающие объективность выдвинутой гипотезы и доказывающие обоснованность положений, выносимых на защиту.

Список литературы отражает все ключевые стороны исследуемой проблемы, указывает на обоснованность выбора анализируемых источников для проведения всестороннего и глубокого научно-педагогического исследования.

Научная новизна исследования видится в следующем:

1. Систематизированы межпредметные связи между дисциплинами математического и профессионально-математического блоков, изучаемыми будущими бакалаврами направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование». Осуществлена их количественная оценка и сравнительный анализ.
2. Уточнено содержание понятия «профессионально-математическая компетентность» применительно к бакалаврам направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование». Данная компетентность формируется как результат реализации разработанной методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование».
3. Разработана методическая система формирования профессионально-математической компетентности студентов направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование». Система прошла экспериментальную апробацию в педагогической практике при реализации курсов профессионально-математического блока таких

как: «Статистика», «Практикум по финансовой математике», «Финансовые риски».

4. В состав методической системы включена цифровая образовательная среда, разработанная автором, включающая электронные учебно-методические комплексы по профессионально-математическим дисциплинам, структура которых содержит материалы лекций, практические задания, презентационный материал, контрольно-оценочные материалы, обеспечивая возможность самостоятельного построения обучающимся образовательной траектории.
5. Экспериментально подтверждена результативность внедрённой методической системы формирования профессионально-математической компетентности, что доказано результатами диагностики уровня её сформированности.

Полученные результаты подтверждают устойчивую положительную динамику уровня сформированности профессионально-математической компетентности будущих бакалавров указанного направления и профиля подготовки.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что результаты, полученные в процессе исследования, позволяют дополнить теоретическое знание в области формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» в следующих аспектах:

- формулировке определения понятия «профессионально-математическая компетентность» будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» и выделение компонентов понятия: из мотивационного, когнитивного и деятельностного;

- теоретическом обосновании, разработке и определении специфики методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих финансистов-страховщиков, которая заключается в выделении профессионально-математического аппарата, необходимого при освоении дисциплин профессионально-математического цикла, и в моделировании ситуаций будущей профессиональной деятельности в рамках изучения дисциплин математического блока;

- разработке критериально-диагностического аппарата измерения уровней компонентов профессионально-математической компетентности будущих финансистов-страховщиков (высокого, среднего и низкого) с применением балльно-рейтинговой системы вуза, обоснования метода расчета уровня итоговой сформированной профессионально-математической компетентности будущих финансистов-страховщиков, основанного на принципах комбинаторики.

Практическая значимость состоит в разработке и внедрении в образовательный процесс ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина»:

- методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущего бакалавра направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»;
- методического обеспечения авторской модели формирования профессионально-математической компетентности будущего бакалавра направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» состоящего из:
 - авторских учебных программ по дисциплинам «Статистика», «Практикум по финансовой математике», «Финансовые риски»;
 - авторского учебного пособия «Основы теории статистики»;
 - разработке и апробации комплексов оценочных средств по дисциплинам «Статистика», «Практикум по финансовой математике», «Финансовые риски», электронно-учебных методических комплексов (ЭУМК) для дисциплин «Практикум по финансовой математике», «Статистика», «Финансовые риски»;
 - банка ситуационных профессионально-математических задач, способствующих результативному формированию профессионально-математической компетентности будущего финансиста-страховщика.

Приведены положительные акты о внедрении, представленные в приложении 9 к диссертации, от:

- ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» о внедрении разработанной автором диссертационного исследования методической системы формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование» в образовательный процесс вуза и ее продуктивности;
- ООО «Зета Страхование жизни» г. Москва, о внедрении в работу компании разработанных автором методических материалов для оценки уровня профессионально-математической компетентности претендентов на вакансию специалиста по страхованию и проведения тренингов для молодых сотрудников компании.

Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям диссертаций. Диссертация изложена на 235 страницах машинописного текста и состоит из следующих разделов: введение, две главы, заключение, список литературы, 10 приложений. Список использованной литературы включает 170 источников. Работа иллюстрирована 34 таблицами и 10 рисунками. Объем исследования достаточен для решения поставленных задач.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обусловлены ретроспективным анализом большого количества теоретических источников, включающих монографии, учебные пособия, докторские и кандидатские диссертации по педагогическим наукам; логикой и обусловленностью общей структуры диссертационного исследования; широким комплексом теоретических и методологических подходов к сущности исследования; постановкой чётких целей и задач диссертационного исследования; непосредственным участием автора в образовательной и деятельности обучающихся.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты исследования выносились на обсуждение в рамках итоговых научно-методических конференций преподавателей, круглых столов и семинаров, совместных заседаний кафедр «Физики, математики и физико-математического образования» и «Страхования, финансов и кредита» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», заседаний кафедры «Математики, информатики и методики обучения» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», Шуйский филиал.

Основные положения диссертации были представлены в форме докладов на IV–VIII Международных научно-практических конференциях преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов «Современные вопросы финансовых и страховых отношений в мировом сообществе» (Нижний Новгород, 2018–2022 гг.), на XIII–XIV Международных научных конференциях «Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых» (Москва-Иваново-Шуя, 2020–2022 гг.), на III–IV Региональных научно-практических конференциях преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов «Актуальные вопросы финансов и страхования России на современном этапе» (Н. Новгород, 2016–2017 гг.), на IX Международной научно-практической конференции «Образовательные WEB-технологии в реализации требований современных ФГОС» (г. Арзамас, 2023 г.).

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Основные научные результаты диссертации в полной мере отражены в 18 научных и учебно-методических работ Кузнецовой Е.А., из них 4 статьи – в изданиях, рекомендованных Ученым советом МГУ согласно пункту 2.3. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», по специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (высшее образование)).

Необходимо отметить, что, в целом, представленная работа изложена грамотным языком с соблюдением научного стиля повествования.

Позволим задать некоторые вопросы и укажем на некоторые замечания к диссертационному исследованию Кузнецовой Е.А. «Методическая система формирования профессионально-математической компетентности будущих бакалавров направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»», которые на наш взгляд снижают достижения автора:

1. На какие определения профессионально-математической компетентности автор опирался при формулировке авторского понятия «профессионально-математическая компетентность» будущего бакалавра направления «Экономика» профиля «Финансы и страхование»?
2. В своем автореферате автор отмечает, что «Подготовка будущих финансистов-страховщиков реализуется в формате прикладного бакалавриата» (стр. 4 автореферата), а на странице 8 диссертации задается вопросом – «Какие требования предъявляются сферой финансово-страхового сектора к будущим выпускникам прикладного бакалавриата направления подготовки «Экономика» профиля «Финансы и страхование». В настоящее время в федеральной нормативной базе понятие «прикладной бакалавриат» отсутствует. Это вызывает естественный вопрос - что автор понимает под прикладным бакалавриатом и где это понятие раскрыто в диссертации?
3. Почему автором не произведен анализ образовательных программ и учебников в области математической подготовки экономистов ведущих российских вузов (МГУ им. М.В. Ломоносова, РЭУ им. Г.В. Плеханова, ВШЭ и др.)? Так, например, в учебнике «Высшая математика для экономистов» (МГУ, 2021) под редакцией И. А. Кострикиной, А. В. Кочергина и Н. А. Куроша представлены такие темы, как линейная алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, а в приведенной в диссертации программе по математике (Приложение 1 Содержание курса «Математика» программы подготовки бакалавров направления Экономика, профиль «Финансы и страхование») тема линейной алгебры отсутствует. Почему автор счел возможным исключить эту тему для изучения студентами? Также хотелось бы понять, почему в программу обучения математике, приведенную в диссертации, не включены темы, связанные с дифференциальными уравнениями.
4. Анализ диссертационных исследований докторского уровня в области математической подготовки экономистов неполон.

Например, отсутствует даже упоминание о докторской диссертации В.И. Фомина (2009 г.) «Развитие содержания подготовки к информационно-аналитической деятельности на основе семиотического подхода», в которой на тех же, что в диссертации, принципах компетентностного подхода строится методическая система формирования профессиональной компетентности в области информационно-аналитической деятельности будущих бакалавров направления «Экономика».

Однако, в целом, можно считать, что кандидатская диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (высшее образование)), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова. Работа оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Соискатель Кузнецова Екатерина Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (высшее образование)).

Официальный оппонент:

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теоретической информатики и дискретной математики, директор Института математики и информатики, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация: 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

Каракозов Сергей Дмитриевич
24.11.2025

Контактные данные: тел. +7 (495) 915-55-12, e-mail: sd.karakozov@mpgu.su.

Адрес места работы: 107140, город Москва, улица Краснопрудная, дом 14. ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Институт математики и информатики.

Тел. +7 (499) 264-25-56; e-mail: math@mpgu.su.