

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по академическим
вопросам

НАО «Казахский национальный
педагогический



Жуманкулова Е. Н.

12 05 май 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Ойчуевой Розы Ракманбердиевны на тему: «Дидактические основы профессионально-ориентированного обучения курсу прикладной математики», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)

1. Актуальность темы исследования. Подготовка студентов к высшему техническому образованию требует формирования устойчивых инженерно-практических навыков. Эта необходимость зафиксирована в *Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2018–2040 годы*, а также в новых *Государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (Инженер – бакалавр)*. Согласно этим стратегическим установкам, перед вузами, осуществляющими подготовку технических специалистов, стоит задача формирования нового поколения квалифицированных инженеров, обладающих профессиональной компетентностью, инициативностью и способностью к творческому решению инженерных задач. Особое значение в этом процессе приобретает развитие математической компетентности, которая является базовым компонентом инженерного образования. Несмотря на значительный опыт подготовки бакалавров инженерных направлений, в обучении профессионально ориентированной математике сохраняются существенные трудности:

- типовая программа курса «Профессиональная математика» разработана, но её реализация ограничена слабой обеспеченностью учебно-методическими материалами;
- недостаточная целенаправленность содержания снижает учебную мотивацию и интерес студентов к математике;
- не обеспечена преемственность между школьным, довузовским и вузовским уровнями математической подготовки;
- сокращение часов в учебных планах на изучение базовых математических дисциплин снижает качество подготовки.

Указанные проблемы требуют пересмотра содержания и методов преподавания курса «Математика» с учетом требований кредитно-модульной системы. Кроме того, необходимо внедрение цифровых технологий, способствующих профессиональной направленности математической подготовки будущих инженеров. Всё это подтверждает значимость и своевременность выбранного научного направления.

Диссертационное исследование Ойчуевой Р.Р. своевременно и значимо, так как затрагивает важные аспекты подготовки инженерных кадров. Оно отвечает приоритетам, изложенным в ключевых стратегических документах, и отражает реальные вызовы, с которыми сталкиваются вузы при реализации программ технического образования. Среди них: отсутствие комплексного подхода к преподаванию прикладной математики, слабая мотивация студентов, формальный подход к содержанию курсов и нехватка учебного времени.

2. Оценка научной новизны и практической значимости полученных результатов и выводов в рамках требований к диссертациям

Диссертационное исследование посвящено анализу состояния преподавания прикладной математики в системе высшего профессионального образования, ориентированного на подготовку инженеров. В работе подробно рассмотрены ключевые аспекты совершенствования содержания и методов обучения,

определены функции педагогического управления и исследуются перспективные направления развития в условиях цифровизации образования. Обоснованы педагогические условия, способствующие формированию инженерных компетенций через курс прикладной математики. Разработанная методика обучения прошла проверку в ходе педагогического эксперимента. На основе полученных результатов предложены показатели и рекомендации по внедрению модели в практику подготовки инженерных кадров в высших учебных заведениях.

В процессе исследования были решены несколько значимых задач. Анализ содержания курса прикладной математики в вузах позволил выявить его несовместимость с требованиями инженерных образовательных программ. На основе проведенного анализа был предложен новый подход, интегрирующий математическое образование с дисциплинами, непосредственно связанными с инженерной деятельностью. Важной частью работы стали методические рекомендации, разработанные для проведения лекционных и практических занятий, нацеленных на развитие профессиональной математической компетенции студентов. Также были выделены принципы и методы формирования инженерного мышления через дисциплину «Прикладная математика», что способствует лучшему усвоению студентами математических знаний, необходимых для их будущей профессии.

Эффективность предложенных подходов была подтверждена в ходе педагогического эксперимента, результаты которого доказывают высокую значимость предложенных решений для повышения качества образования в технических вузах. Научная обоснованность и практическая применимость разработанных методик были подтверждены результатами эксперимента, что свидетельствует о возможности их внедрения в образовательный процесс.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты, основанные на глубоком анализе теоретических и эмпирических данных, позволяют разработать новые методологические подходы в обучении математике, ориентированные на потребности инженерных специальностей.

Работа сочетает теоретическое обоснование с экспериментальной проверкой, что свидетельствует о её научной и практической ценности.

Каждое утверждение в диссертации подкреплено ссылками на актуальные и достоверные научные источники. Все ссылки приведены корректно, а цитаты использованы в соответствии с требованиями. Автор представила обширный обзор литературы по теме исследования, охватывающий как теоретические, так и практические аспекты рассматриваемой проблемы. Подробное описание образовательных ресурсов и обширная теоретическая база позволяют обосновать значимость проведенного исследования. Полученные результаты обладают значительной новизной и представляют ценность как для теории, так и для практики управления учебным процессом в системе высшего профессионального образования. Теоретический анализ и подтверждение результатов исследования гарантируют высокую степень их достоверности и обоснованности. Это обеспечивается за счет соответствия научного аппарата целям и задачам исследования, а также использованию теоретических и эмпирических методов, адекватных поставленным задачам.

3. Практическая значимость исследования

В процессе исследовательской работы была предложена новая технология обучения прикладной математике и обозначены подходы к обновлению содержания курса математики для инженерных специальностей, что в полной мере способствует формированию профессиональной компетентности будущих инженеров. Учебное пособие, подготовленное для студентов в ходе исследования – создают условия для формирования профессиональных знаний, умений и навыков студентов при изучении курса математики. Дидактические материалы, инструменты, методы их использования, подготовленные работы могут найти широкое применение в технических учебных заведениях.

4. Обоснованность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации

В работе соискателя представлены следующие научно-обоснованные теоретические результаты исследования, совокупность которых имеет определенное значения для развития педагогической науки. Среди которых можно выделить:

- определены проблемы теории и практики преподавания курса прикладной математики в инженерно-технических вузах;
- проведен анализ преподавании курса прикладной математики будущим инженерам, а также разработаны технология обучение прикладной математики и практикум по решению прикладных задач которые создаются благоприятные условия для совершенствования математических, прикладных, экспериментальных и учебно-исследовательских навыков студентов.

По результатам педагогического эксперимента исследования установлено, что преподавание курса прикладной математики в вузах с ориентацией на профессию даст хорошие результаты.

5. Подтверждение достаточной полноты публикации основных положений, результатов и выводов диссертации

Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждались на международных, республиканских научно-практических конференциях и заседаниях кафедры «Технологии обучения математике, информатике и образовательного менеджмента» ОшГУ. Результаты работы были опубликованы в журналах: «Вестник ОшГУ» (Ош, 2021), «Общенациональное движение «Бобек» Конгресс ученых Казахстана» (Казахстан, 2020), «Вестник КГТУ имени И. Арабаева» (Бишкек, 2021), «Вестник Кыргызстана» (Бишкек, 2023), «Наука, новые технологии и инновации в Кыргызстане» (Бишкек, 2024), «Вестник ИГУ имени К. Тыныстанова» (Каракол, 2024), «Международный журнал гуманитарных и естественных наук» (Новосибирск, 2024). На основе проведённого исследования разработан практикум по решению профессионально-ориентированных задач.

В общей сложности результаты диссертационного исследования отражены в 14 научных публикациях, включая: три статьи в журналах, индексируемых в наукометрической базе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ); одиннадцать статей, опубликованных в научных изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных периодических изданий для опубликования основных научных результатов диссертации (в редакции постановления Президиума Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики (далее в тексте НАК ПКР) от 30 марта 2023 года № 143); а также статьи в сборниках материалов международных научно-методических конференций.

6. Соответствие содержания диссертации автореферату и указанной специальности

Диссертационная работа имеет четкую структуру, соответствующую логике решения поставленных задач, включает: введение; три главы основного содержания; заключение; список литературы из 129 источников и приложения (таблицы, иллюстрации). Общий объем диссертации составляет 186 страницы основного текста.

Содержание и структура автореферата полностью соответствуют содержанию и структуре диссертации. Содержание и оформление диссертации соответствует требованиям НАК ПКР, предъявляемым к диссертационным исследованиям.

7. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям.

Диссертационная работа Ойчуевой Р.Р. соответствует принципу самостоятельности: соискательница самостоятельно провела научные исследования и внесла значительный вклад в развитие дидактических основ профессионально-ориентированного обучения курсу прикладной математики в подготовке будущих инженеров в системе высшего образования. Диссертационное исследование обладает внутренним единством, все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны; научные положения, полученные результаты и рекомендации соответствуют поставленным в

диссертации целям и задачам. Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением методов социологии и статистики.

8. Замечания и рекомендации

1. В разделе, описывающем педагогический эксперимент, желательно детализировать описание этапов и методов, используемых в эксперименте.

2. Рекомендуется усилить конкретизацию критериев оценки эффективности предложенной технологии обучения прикладной математики, включающих показатели усвоения знаний, практических навыков применения цифровых технологий, мотивации и удовлетворенности студентов.

3. В тексте диссертации отмечается незначительное количество технических и грамматических ошибок, опечаток, которые необходимо устранить для полного соответствия требованиям НАК ПКР.

9. Общий вывод по диссертации

Актуальность темы исследования, выбранная автором Ойчуевой Р. Р., сомнений не вызывает, научная проблема, исследуемая автором отличается высокой степенью актуальности в современных условиях развития системы профессионального образования и представляет значительный интерес для педагогической науки Кыргызской Республики.

Методологической основой диссертационного исследования Ойчуевой Розы Ракманбердиевны стали труды известных ученых-педагогов и практиков. Каждый из научных результатов, положений и выводов, сформулированных в диссертации, обладают достаточной степенью новизны, теоретической значимостью и практической ценностью, что обеспечивается логикой и последовательностью проведенного исследования.

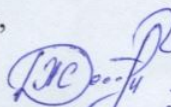
Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Очевидно, что автор в течение длительного времени проводила всестороннюю исследовательскую деятельность, продемонстрировав трудолюбие,

целеустремлённость, ответственность и высокий уровень самостоятельности при формулировании основных положений и выводов.

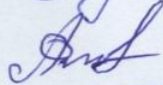
Диссертационная работа Ойчуевой Розы Ракманбердиевны на тему: «Дидактические основы профессионально-ориентированного обучения курсу прикладной математики», представленная на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 — теория и методика обучения и воспитания (математика), несмотря на отдельные отмеченные недостатки, является самостоятельным, завершённым научным исследованием и соответствует требованиям НАК ПКР, предъявляемым к кандидатским диссертациям, рекомендуется к защите в диссертационный совет Д 13.23.681 при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата педагогических наук.

Отзыв обсужден и одобрен на расширенном заседании кафедр «Математика», «Информатики» Казахского национального женского педагогического университета, протокол № 9.1 от «8» мая 2025 г.

Программный лидер кафедры Математики,
доктор PhD

 Жанузакова Д. Т.

Доктор пед. наук, профессор (13.00.02)

 Сагимбаева А.Е.

Кандидат пед.наук, и.о. ассоц.проф. (13.00.02)

 Бостанов Б. Г.

