

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Калыбековой Жанары Абдыхалиевны
на тему «Методические особенности профессионально-
направленного обучения математике студентов технических вузов»
на соискание степени доктора философии (PhD) по
образовательной программе «8D01501 – Математика»**

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами

В соответствии с государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли – высшее инженерное образование» является одним из областей определяющим профиль образовательной программы высшего образования».

Социально-экономические преобразования, происходящие в современном Казахстане, повлияли на изменение целей подготовки студентов технических специальностей. В условиях рыночной экономики и необходимости использования наукоемких технологий в производстве востребованы бакалавры, обладающие фундаментальными математическими знаниями, умеющие пользоваться соответствующим математическим аппаратом, разрабатывать новые и оптимизировать существующие решения, свободно перемещаться по информационному пространству, владея актуальной информацией и возможностью для ее постоянного обновления.

Проецируя общие требования вузовского образования в область математической подготовки, можно сформулировать основные задачи обучения курсу математики в техническом вузе – обеспечение уровня общей образованности и общекультурное развитие студентов; обеспечение базовой подготовки для изучения специальных дисциплин и последующей профессиональной деятельности; развитие навыков самостоятельной работы с математическим материалом, необходимых для дальнейшего непрерывного самообразования.

Комплексное решение перечисленных задач позволит сформировать математический аспект готовности будущего специалиста к профессиональной деятельности.

В связи с этим, выбор темы исследования «Методические особенности профессионально-направленного обучения математике студентов технических вузов» и, как следствие, разработка научно-обоснованной, педагогически эффективной методики обучения курсу математики студентов технических вузов является весьма актуальным и своевременным.

2. Научные результаты в рамках требования к диссертации

В ходе диссертационного исследования автором получены следующие научные результаты:

1. Изучено современное состояние подготовки студентов технических вузов к профессиональной деятельности; проанализировано содержание ГОСО высшего образования и образовательных программ подготовки будущих инженеров, учебных программ (Syllabus) по математике для различных технических специальностей; выявлены основные проблемы профессиональной направленности обучения математике в технических вузах.

2. Проведен отбор содержания курса математики для студентов технических специальностей, нацеленный на овладение ключевыми и предметными компетенциями, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

3. Разработана методика организации профессионально-направленного обучения математике для студентов – будущих инженеров, ее эффективность проверена в ходе экспериментальной работы. Предложены методические особенности обучения курсу математики в технических вузах, в частности, использование активных методов обучения наиболее приближенных к учебному процессу в технических вузах.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата (научного положения), выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Высокая степень обоснованности и достоверности полученных научных результатов исследования обеспечивается соответствием цели задачам исследования с опорой на детальное изучение различных источников нормативного, методологического и теоретического характера (Законы и законодательные акты, Постановления Правительства, научная и учебно-методическая литература, научные труды педагогов-исследователей).

Обоснованность и достоверность первого результата исследования обеспечивается детальным анализом профессиональной направленности обучения математике в технических вузах, где компетентностный и профессионально-направленный подходы к обучению дополняют друг друга, способствуя реализации целенаправленного обучения математике будущих инженеров.

Обоснованность и достоверность второго результата заключается в том, что автор, на основе анализа вариативного и инвариантного компонента главных содержательных линий обучения курсу математики в технических вузах, рассмотрела наиболее важнейшие аспекты профессиональной подготовки будущих специалистов в технических вузах: принцип непрерывности математического образования; систему критериев отбора содержания курса математики в технических вузах; структуру и базовое содержание курса математики; связь математического школьного и вузовского образования, взаимосвязь между теоретическими разделами курса математики и их приложениями.

Обоснованность и достоверность третьего результата подтверждается тем, что разработанная нами основе теоретического и практического исследования методическая система состоит из трех компонентов –

содержательного, процессуального и результативного – для профессионально-направленного обучения математике, ориентированного на студентов технических вузов. Эта система позволяет классифицировать различные формы и методы математического образования в технических вузах.

4. Степень новизны каждого научного результата (положения), вывода соискателя, сформулированных в диссертации

Первый результат исследования обладает определенной новизной, так как на основе анализа научно-методической литературы, учебных программ по математике образовательной программы для технических специальностей, исследования проблемы преемственности обучения в вузе диссертант произвела научно-методический отбор содержания курса математики, нацеленный на подготовку будущих специалистов-инженеров.

Новизна второго результата заключается в том, что ввиду абстракции курса математики и отсутствия прикладных задач, направленных для технических специальностей, автор выявила методические особенности обучения данному курсу. Усовершенствовано содержательное наполнение и методическое сопровождение структуры и содержания обучения математике, направленные на подготовку будущих инженеров в техническом вузе.

Новизна третьего результата подтверждается разработкой методики организации профессионально-направленного обучения математике студентов технических вузов – будущих инженеров, основанные на использовании активных методов обучения и применении компьютерной программы GeoGebra в качестве нетрадиционных форм чтения лекций и проведения практических занятий, которые повышают эффективность обучения высшей математике в технических вузах. Это позволяет формировать профессиональные качества будущих инженеров и обеспечивать достижение целей обучения на достаточно высоком уровне.

5. Практическая и теоретическая значимость полученных результатов

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что профессиональная подготовка студентов в техническом вузе должна быть направлена на формирование социально активной личности, способной к социально-информационной деятельности в современных условиях. Компетентностный и профессионально-направленный подходы к обучению математике в техническом вузе дополняют друг друга и способствуют реализации фундаментализации и практико-ориентированности обучения в технических вузах.

Практическая значимость исследования обусловлена использованием разработанной нами методики обучения студентов технических вузов высшей математике. В данной методике мы предложили такое содержание курса математики, которое ориентирует обучение на более широкое применение знаний, умений и навыков для будущих инженеров в их

дальнейшей профессиональной деятельности.

6. Соответствие содержания диссертации в рамках требования Правил присуждения ученых степеней

Исходя из вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Калыбековой Ж.А. на тему «Методические особенности профессионально-направленного обучения математике студентов технических вузов» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD), а диссертант заслуживает присуждения степени доктора философии по образовательной программе «8D01501 – Математика».

**Академик НАН РК,
доктор педагогических наук,
профессор, заведующая кафедрой
методики преподавания математики,
физики и информатики
КазНПУ им. Абая**



А.Е.Абылкасымова

РАСТАЙЫМ	«Абай атындағы ҚазНПУ» КЕАҚ
КАДР СЯСАТЫ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ЖЕТЕКШІСІ	
ЗАВЕРЯЮ:	РУКОВОДИТЕЛЯ
	УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
	НАО «КазНПУ им Абая»
ҚОЛЫ	
ПОДПИСЬ	