

ОТЗЫВ

научного консультанта

на диссертационную работу Ермаганбетовой Сауле Каировны
«Содержание и методические особенности профессионально-ориентированного обучения курсу высшей математики студентов инженерных специальностей»

представленную на соискание степени «доктора философии» (Ph) по специальности 6D010900 – «Математика» (PhD)

Диссертационная работа Ермаганбетовой С.К. посвящена содержанию и методическим особенностям профессионально-ориентированного обучения курсу высшей математики студентов инженерных специальностей. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Диссертационное исследование представляет собой всестороннее научно-педагогическое обоснование актуальной проблемы совершенствования, профессионально ориентированного обучения студентов инженерных направлений подготовки посредством курса высшей математики.

Актуальность темы обусловлена потребностью современного высшего образования в кадрах инженерного профиля, обладающих не только теоретическими знаниями, но и способностями к практико-ориентированному, междисциплинарному применению математических методов. Автор работы продемонстрировал глубокое понимание сущности профессионализации математического образования, выявил противоречия между традиционными подходами и требованиями инженерной практики, а также обозначил пути их преодоления через интеграцию содержания, форм и методов обучения.

В первой главе проведён теоретико-методологический анализ научных источников, раскрыта эволюция подходов к профессионально ориентированному обучению, охарактеризованы принципы, обеспечивающие его эффективность. Особое внимание уделено установлению взаимосвязи между формируемыми математическими компетенциями и профессиональными задачами, характерными для инженерной деятельности.

Во второй главе представлена авторская методика проектирования содержания курса высшей математики с учётом профиля подготовки. Практическая реализация этой методики подтверждена результатами педагогического эксперимента, в ходе которого апробированы приёмы и средства обучения, направленные на формирование прикладных навыков и профессионального мышления. Статистическая обработка полученных данных, анализ эффективности предложенных методических решений свидетельствуют о высоком научно-практическом уровне исследования.

Работа обладает высокой научной новизной, отличается логической последовательностью изложения, грамотным стилем и терминологической

точностью. Практическая значимость заключается в возможности адаптации разработанных рекомендаций в образовательном процессе инженерных вузов.

Докторант Ермаганбетова С.К. за период обучения, выполнения диссертационного исследования показала себя организованным, стремящимся к получению знаний, навыков и умений специалистом. Она продемонстрировала высокий уровень теоретической подготовленности, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации, активность и самостоятельность в исследовательской работе.

Обладает достаточно глубокими знаниями в области научного педагогического исследования, способна самостоятельно ориентироваться в проблеме исследования, на высоком уровне владеет методикой анализа результатов научных исследований, обработки педагогического эксперимента.

Неоднократно участвуя в грантовых проектах Комитета науки МОН РК, Ермаганбетова С.К. тесно взаимодействовала с молодыми участниками проекта (студентами и магистрантами), демонстрируя практическую значимость своего диссертационного исследования.

Степень обоснованности и достоверности результатов

Результаты и выводы диссертационного исследования обоснованы и достоверны, что достигается комплексным анализом теоретических и эмпирических материалов, теоретико-методологическим инструментарием исследования и методологической обоснованностью исходных позиций исследования, методами, адекватными гипотезе и задачам исследования, результатами педагогического эксперимента и их статистической обработкой.

В диссертационной работе Ермаганбетовой С.К. достаточно полно освещено состояние рассматриваемой проблемы, решены поставленные частные задачи, квалифицированно организован и проведен педагогический эксперимент, результаты которого проанализированы и объективно оценены.

Результаты и выводы диссертационного исследования обоснованы и достоверны, что достигается комплексным анализом теоретических и эмпирических материалов, теоретико-методологическим инструментарием исследования и методологической обоснованностью исходных позиций исследования, методами, адекватными гипотезе и задачам исследования, результатами педагогического эксперимента и их статистической обработкой.

Содержание аннотации адекватно отражает основные положения диссертационного исследования.

Это самостоятельно выполненное, содержательное, цельное педагогическое исследование, вносящее определённый вклад в развитие педагогической науки и практики. Научное исследование проведено достаточно глубоко, выдвинутая гипотеза нашла теоретическое и практическое подтверждение.

Теоретическое и практическое значение результатов

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что

теория и методика обучения математике обогащена знаниями об особенностях формирования квалификационного, психологического, социального компонентов профессиональной компетентности студентов инженерных специальностей в условиях уровневой дифференциации;

определены уровни сформированности квалификационного компонента профессиональной компетентности будущих инженеров, которые соотнесены с уровнями сложности профессионально ориентированных математических задач;

разработана структурно-функциональная модель формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе обучения решению профессионально ориентированных задач по математике. При этом учитываются условия уровневой дифференциации, трансформируемость и другие частные методики.

Практическая значимость исследования:

- составленный комплекс профессионально ориентированных задач по математике для студентов инженерных вузов и описанные формы обучения, используемые при их решении, обеспечили качественную математическую подготовку обучающихся;

- основные положения разработанной и апробированной методики обучения студентов инженерных специальностей решению профессионально ориентированных математических задач могут быть использованы и в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам;

- разработанные учебные пособия стимулируют коллективную, групповую и индивидуальную формы взаимодействия студентов в учебном процессе. Они направлены на обучение студентов математическому моделированию инженерных объектов, процессов и явлений с использованием компьютерных средств.

Недостатки по содержанию и оформлению диссертации

Несмотря на комплексность диссертационного исследования, желательно было бы представить более лаконичный текст при описании сложных фрагментов исследования.

Соответствие диссертации требованиям, предъявляемым к научной квалификационной работе

Анализ диссертационного исследования С.К. Ермаганбетовой на тему «Содержание и методические особенности профессионально-ориентированного обучения курсу высшей математики студентов инженерных

специальностей» подводит к однозначному выводу о том, что по содержанию самостоятельной мысли, научной новизне, теоретической и практической значимости, выводам, объему и оформлению отвечает требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки Республики Казахстан, предъявляемыми к диссертациям PhD.

Диссертационное исследование Сауле Каировны Ермаганбетовой на тему «Содержание и методические особенности профессионально-ориентированного обучения курсу высшей математики студентов инженерных специальностей» является квалификационной научной работой и содержит новые, научно обоснованные теоретические и практические результаты, совокупность которых имеет важное значение в подготовке студентов инженерных специальностей.

Диссертационное исследование отвечает требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК, предъявляемым к диссертациям PhD.

Рекомендация (или отклонение) диссертации к публичной защите

Докторская диссертация докторанта Ермаганбетовой С.К. на тему: «Содержание и методические особенности профессионально-ориентированного обучения курсу высшей математики студентов инженерных специальностей» является квалификационной научной работой и содержит новые научно обоснованные теоретические и практические результаты, совокупность которых имеет важное значение в развитии студентов инженерных специальностей. Исследовательская работа завершена.

Диссертационное исследование отвечает требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК, предъявляемым к диссертациям PhD.

Рекомендовать диссертации к публичной защите

Научный консультант,
доктор технических наук,
академик МАНЭБ, профессор

Х.Ж.Байшагиров

