

ОТЗЫВ

официального оппонента Рахимова Амона Акпаровича на диссертационную работу Мухамедовой Шахло Файзуллоевны на тему «Совершенствование математического образования студентов технических направлений в вузах Республики Таджикистан (на примере вузов согдийской области)», представленную на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (13.00.08.01 – теория и методика точных дисциплин).

Актуальность темы для науки и практики. В суверенном Таджикистане вопросы образования находятся в центре внимания государства и общества. В Послании Президента Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 22.12.2018 года отмечается важность сферы промышленности в решении социально-экономических вопросов и создания рабочих мест для этой отрасли, в связи с чем определена четвертая национальная цель «ускоренная индустриализация страны», что в свою очередь, требует подготовки высокообразованных специалистов технической отрасли.

Одним из аспектов инновационного развития высшего образования и ориентации на практические вопросы математического образования обучаемых является математическая подготовка студентов технических направлений вузов. Математика является самой точной и древней из наук, которую по настоящее время используют в процессе профессиональной подготовки студентов технических направлений вузов; она играет главную роль в изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Одной из первоочередных задач математики является развитие готовности студентов к использованию математических методов для решения задач из других областей. Это связано с тем, что в современном мире новейшие технологии тесно проникают в нашу жизнь и их объем из года в год растет. При таких темпах технического прогресса роль опытного инженера, способного использовать имеющиеся знания для решения профессиональных задач, самообразования и способности быстро осваивать новые технологии, становится еще выше. Освоить новые технические средства и технологии без математических знаний невозможно.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций определяется выбранной методологической базой исследования, объединяющей теоретические знания и практические навыки, а также использованием различных подходов и методов исследования с логически последовательной структурой. Автор диссертации обширно изучил научную литературу, включая зарубежных и отечественных исследователей, по данной теме.

Научная новизна исследования **заключается в следующем:**

- разработана дидактическая модель совершенствования математического образования студентов технических направлений в вузах, опирающаяся на реализацию принципа профессионально-направленного обучения;

- разработан комплекс математических профессионально направленных задач для студентов технического направления обучения, значительно влияющих на совершенствование математического образования студентов технических направлений в вузах;

- доказана результативность реализации метода математического моделирования, как значимый фактор совершенствования математического образования студентов технических направлений в вузах на основе прикладного обучения.

- **Теоретическое значение исследования** пополнение теории и методики обучения математике в вузе положениями о совершенствовании математического образования студентов технических направлений;

- теоретически обоснована структура и содержание математического образования студентов технических направлений вузов;

- разработана и апробирована дидактическая модель совершенствования математического образования студентов технических направлений в вузах, развивающая идеи профессионально направленного обучения, предоставляющая возможность интеграции со специальными дисциплинами с

целью получения дополнительных профессиональных знаний и формирования профессионально-значимых качеств личности;

– разработаны критерии и показатели, определяющие уровень совершенствования математического образования студентов технических направлений вузов.

Практическая значимость исследования заключается в следующем:

– разработаны методические рекомендации для преподавателей вузов по методике совершенствования математического образования студентов;

– созданы методические материалы, способствующие совершенствованию математического образования студентов: рабочая программа по высшей математике, комплекс учебных профессионально направленных математических задач для студентов технических направлений;

– определены содержательные связи основных разделов математики с профессиональными дисциплинами технических направлений;

– результаты исследования могут быть использованы для реализации профессиональной направленности в процессе обучения студентов других направлений подготовки.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследование состоит в определении основных направлений совершенствования математического образования, в научном обосновании методической системы совершенствования математического образования будущих специалистов в области техники; в определении необходимых компонентов содержания математического образования студентов, выступающих в качестве педагогических условий реализации разработанной методической системы обучения и определяющие его результативность; в конструировании комплекса задач по математике с профессионально направленным содержанием; в создании дидактической модели совершенствования математического образования студентов технических направлений, во внедрении результатов исследования в практику обучения математике бакалавров технических направлений подготовки в ГОУ «ХГУ имени академика Бободжона Гафурова»

и ТГУПБП.

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность исследования, определяются объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, формулируется гипотеза, раскрываются научная новизна и практическая значимость работы, излагаются методологические предпосылки, содержатся сведения об апробации и внедрении результатов работы, а также излагаются положения, выносимые на защиту.

В первой главе - *«Теоретические основы совершенствования математического образования студентов технического направления в вузах Республики Таджикистан»* рассматриваются основные направления совершенствования структуры и содержания математического образования студентов технических направлений вузов; методические основы исследования проблемы математического образования студентов технического направления вузов; принцип профессиональной направленности обучения математике как фактор совершенствования математического образования студентов технического направлений вузов и дидактическую модель совершенствования математического образования студентов технического направления в вузах Республики Таджикистан.

Автор отмечает, что перспективы развития любой страны определяются культурой, наукой и образованием. Образование имеет большое значение для развития человека, формирования и становления личности. Корнем слова «образование» является «образ». В процессе получения образования человек стремится к какому-то образу. Таким образом, призвание образования - это обучение, воспитание и формирование образа. Эти три категории формируют образ. Так можно сделать вывод, что образование — это результат обучения; а обучение это основной путь получения образования.

Далее диссертант рассматривает важные методические вопросы, которые возникают в ходе исследования проблемы математического образования студентов технических направлений вузов: недостаточный уровень

математической подготовки выпускников школ к изучению вузовских дисциплин; ограниченное количество часов, выделенных на изучение математики; формирование целостной системы вузовских дисциплин для интеграции знаний студентов. При этом должны учитываться современные тенденции в научно-технической сфере.

Автор диссертации определяет принципы профессиональной направленности обучения математике, как фактор совершенствования математического образования студентов технических направлений вузов. В современном понимании профессионального образования студентов мотивирующим фактором является подготовка к профессиональной деятельности, в связи с чем профессиональная направленность обучения математике признаётся эффективным направлением совершенствования математического образования студентов технических направлений вузов. Реализация профессионально направленного подхода к обучению студентов технических направлений создаёт условия, обладающие благоприятной почвой для формирования мотивов к изучению математических дисциплин, которые являются основой формирующими для становления будущего специалиста.

Во второй главе диссертации – *«Методическая система совершенствования математического образования студентов технического направления в вузах Республики Таджикистан»* автор диссертации разрабатывает решение следующих проблем: совершенствование форм и методов преподавания математических дисциплин в повышении качества математического образования студентов технического направления в вузах; методику применения математических моделей в совершенствовании математического образования; организацию и результаты педагогического эксперимента.

Мухамедова Ш.Ф. отмечает, что совершенствование содержания обучения математике не может, в свою очередь, не вызвать изменения методов и организации учебного процесса в целом: ведь оно всегда осуществляется в единстве трёх своих компонентов – содержания, методов и организационных

форм. Также в этом параграфе рассматриваются интегрированные занятия математики, на примере студентов специальности 1-45.01.01.03-информационные технологии и телекоммуникационное управление на тему «Определенный интеграл».

В рамках исследования следующим этапом совершенствования математического образования студентов технических направлений подготовки в процессе обучения математике, автор рассматривает метод моделирования, который пополняет методическую систему проблемы исследования. Математическое моделирование является основным стержнем интеграции математических и технических дисциплин в подготовке студентов технических направлений вузов. Метод математического моделирования относится к основным методам математического образования студентов технических направлений. Для построения модели технических разработок средствами математики студентам технических направлений вузов необходимы не только вычислительные навыки, но и математические способности на более высоком уровне.

Успех педагогического исследования обеспечивается за счет использования исследовательских методов, которые гарантируют получение достоверных результатов на каждом этапе педагогического эксперимента. Преследуя такую же цель, автором диссертации были выбраны следующие общепедагогические методы эксперимента: эмпирические (педагогическое наблюдение, беседы со студентами, преподавателями математики и специальных дисциплин, анкетирование студентов, преподавателей, тесты, анализ результатов промежуточных и итоговых экзаменов в экспериментальной и контрольной группах) и статистические методы измерения, математическая обработка экспериментальных данных (ранжирование, количественная обработка, качественный анализ результатов: критерий Пирсона, t -критерий Стьюдента, критерий Манн-Уитни).

По общим результатам проведенной экспериментальной работы можно утверждать, что гипотеза исследования подтверждается и доказывается

достоверность результатов. Разработанная методика по совершенствованию математического образования студентов технических направлений обеспечивает высокий уровень развития их математической подготовки.

В целом, оценивая диссертационную работу Мухамедовой Шахло Файзуллоевны, следует отметить следующее:

- диссертационное исследование посвящено актуальной теме и имеет важное значение с точки зрения совершенствования математического образования студентов технических направлений в вузах республики Таджикистан;

- автор четко и логично решает поставленные цели и задачи, используя обоснованную теоретическую базу и эмпирический материал;

- положения, выносимые на защиту, обладают научной новизной и представляют определенный интерес с практической точки зрения;

- выводы, сделанные в диссертации, аргументированы и вносят значимый вклад в выполнение педагогических условий совершенствования математического образования студентов технических направлений в вузах республики Таджикистан;

- автором проработан обширный список источников, в том числе нормативные документы и литература на английском языке.

Однако, на наш взгляд, в научной работе имеются некоторые недостатки:

1. На наш взгляд, также нужно было провести эксперимент и в других технических вузах. Это предоставило бы исследованию более широкий диапазон для анализа проблемы.

2. В ограниченном объеме представлен анализ методических работ изучаемые в техническом вузе.

3. В диссертационной работе имеется некоторое количество орфографической и стилистических ошибок.

Однако, замечания, сделанные по диссертации, не имеют принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку рецензируемой работы. Автору удалось достичь поставленной цели и задач

исследования, обосновать необходимость перехода к новым педагогическим моделям, а также разработать ряд рекомендаций, направленных на совершенствование математического образования студентов технических направлений в вузах республики Таджикистан.

Автореферат и публикации автора отражают основное содержание диссертации.

Вывод. Диссертационное исследование Мухамедовой Шахло Файзуллоевны на тему «Совершенствование математического образования студентов технических направлений в вузах Республики Таджикистан (на примере вузов Согдийской области)», соответствует паспорту специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (13.00.08.01 – теория и методика точных дисциплин), отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РТ от 30 июня 2021 г. №267 предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования (педагогические науки).

Официальный оппонент: кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики и информатики ХПИТТУ имени ак. М.С.Осими

 А.А. Рахимов

Контактная информация: Худжандский Политехнический институт Таджикского технического университета имени М. Осими
735700, г. Худжанд, ул. И.Сомони 226
Телефон: (83422) 6-04-54, E-mail: amon_rahimov@mail.ru.

«Подпись Рахимова А.А. заверяю»
Начальник отдела кадров ХПИТТУ имени
ак. М.С.Осими

21.08.2023



 М.А. Якубова