

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
доктор технических наук, профессор

М. В. Ненашев

«9» марта 2021 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» на диссертационное исследование Вахрушевой Инны Алексеевны «Формирование математической направленности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки», представленное на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности

Происходящие изменения в системе высшего образования – переход на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения (ФГОС ВО 3++), внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, высокая степень заинтересованности работодателей в кадрах для цифровой экономики актуализируют проблему формирования математической направленности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки. Нормативные документы, регулирующие организацию процесса обучения в технических вузах, свидетельствуют о том, что в ходе изучения математических дисциплин формируются общепрофессиональные компетенции выпускников технического вуза, требуемому уровню которых способствует формирование математической направленности студентов.

Анализ научной литературы, современных тенденций развития высшей школы в условиях цифровизации образования и существующей практики обучения математике в техническом вузе позволили автору правомерно сделать вывод о необходимости формирования математической направленности студентов технического вуза для успешного решения задач в их будущей профессиональной деятельности.

И. А. Вахрушевой сформулирована проблема поиска педагогических

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова»
№ _____
Дата регистрации 22.03.2021
Фамилия регистратора _____

условий формирования математической направленности студентов технического вуза, актуальность которой достаточно обоснована.

Научный аппарат исследования в целом продуман, сформулированные цель, объект, предмет, гипотеза и задачи отражают сущностную сторону диссертационного изыскания Инны Алексеевны Вахрушевой. Теоретический фундамент работы составляют современные отечественные и зарубежные публикации. Научная новизна и положения, выносимые на защиту, емко описывают полученные диссертантом ключевые результаты и подтверждают выдвинутую автором гипотезу. Есть основания говорить, что автору удалось глубоко проникнуть в сущность изучаемой проблемы и обеспечить системность своей теоретико-экспериментальной работы.

Характеризуя содержание теоретической части исследования, можно заключить, что автором осуществлен качественный анализ состояния проблемы формирования математической направленности студентов технического вуза в педагогической теории и практике. Прежде всего, обращает на себя внимание глубокий анализ понятия «направленность личности» и его компонентов, что логично подводит к формулировке ключевого понятия «математическая направленность студентов технического вуза». Заслуживает внимания авторская трактовка данного понятия как интегративного личностного качества обучающихся, проявляющееся в активизации познавательного интереса к изучению математики, ценностном отношении к математическим знаниям, сформированной установке на математическую деятельность, способствующее овладению практико-ориентированными математическими знаниями и умениями. Автором точно определены и обосновано выделены структурные компоненты математической направленности студентов: мотивационный, ценностный, установочный и когнитивно-деятельностный.

Давая общую характеристику разработанной и теоретически обоснованной автором структурно-функциональной модели формирования математической направленности, следует отметить, что она достаточно всесторонне раскрывает сущность и особенности формирования математической направленности

студентов. Модель имеет блочное представление (нормативно-целевой, методологический, содержательный, организационный, технологический, оценочно-результативный). Отметим, что ее построению предшествует обоснованный выбор методологических подходов (системный, личностно-деятельностный, аксиологический, технологический), позволяющих сформировать стратегически выгодную позицию в отношении исследования процесса формирования математической направленности студентов технического вуза. Весьма убедительно выглядит предложенный диссертантом комплекс педагогических условий, который хорошо содержательно представлен и получил обоснование с точки зрения обеспечения эффективной реализации разработанной модели.

Весьма убедительно выглядит экспериментальная часть исследования. Все этапы эксперимента четко разработаны в соответствии с теоретическими положениями работы, программой эксперимента, последовательно проведены и содержательно представлены. Заслуживает внимания общая логика, этапы и результаты экспериментального исследования, проведенного на базе института горного дела и транспорта «МГТУ им. Г. И. Носова». Следует особо подчеркнуть, что в ходе реализации структурно-функциональной модели формирования математической направленности студентов технического вуза, И. А. Вахрушевой был использован широкий спектр дидактических методов (проблемных, интерактивных, исследовательских), средств (диагностических, информационных, в том числе возможностей образовательного портала университета; электронных образовательных ресурсов; проблемных ситуаций; прикладных и профессионально-ориентированных задач; игровых технологий; компьютерных средств), а также форм обучения (лекции, практические занятия, лабораторные работы, консультации, беседа, самостоятельная работа, групповая работа, индивидуальная работа, групповые дискуссии, проекты), основанные на интерактивной коммуникации, активной включенности обучающихся в математическую деятельность с привлечением цифровых технологий.

Рассматривая наиболее важные критерии оценки результатов

педагогического исследования, отметим, что научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования в целом сформулированы точно, емко и убедительно.

Соответствующие положения отличает концептуальность, доказательность и перспективность результатов для разработки вопросов прикладного характера. Научная новизна заключается в обосновании научной идеи о целесообразности формирования математической направленности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки в условиях цифровизации образования; определении теоретико-методологической стратегии исследования, образованной совокупностью системного, личностно-деятельностного, аксиологического и технологического подходов; разработке структурно-функциональной модели и обосновании комплекса педагогических условий формирования математической направленности студентов технического вуза.

Теоретическая значимость исследования обнаруживается в расширении теоретических представлений о роли, содержании и особенностях формирования математической направленности студентов технического вуза. В качестве элементов исследования, обеспечивающих его теоретическую значимость, можно назвать вклад в расширение смыслового поля ряда педагогических понятий, структурное наполнение модели и выявление функциональных связей, выявление специфических принципов реализации разработанной модели.

Практическая значимость исследования представлена разработкой и внедрением в практику профессиональной подготовки студентов технического вуза методики реализации комплекса педагогических условий формирования математической направленности студентов, разработкой и апробацией диагностического инструментария с целью определения уровня сформированности математической направленности студентов. Представляет интерес специально разработанный практикум «Сборник прикладных задач по высшей математике», который нацелен на активизацию интереса обучаемых и формирование ценностного отношения к математическим знаниям, лежащих в основе профессиональной подготовки студентов технического вуза.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечена непротиворечивостью исходных теоретико-методологических позиций, комплексом исследовательских методик, адекватных поставленным задачам, репрезентативностью полученных экспериментальных данных, личным участием автора в организации и проведении экспериментальной работы.

Особо следует отметить личный вклад автора в глубокий наукоемкий анализ основополагающих исследований по изучаемой проблеме, тщательный анализ и уточнение ключевого понятия «математическая направленность студентов технического вуза», в разработку и экспериментальную проверку структурно-функциональной модели формирования математической направленности студентов технического вуза и комплекса педагогических условий; в определении уровней сформированности математической направленности обучающихся; в разработке и апробации критериально-диагностического инструментария исследования. Бесспорным достоинством является разработанный автором сборник математических задач прикладного и профессионально-ориентированного характера.

Результаты исследования, проведенного Вахрушевой И. А., имеют выраженную практическую направленность и могут быть рекомендованы к использованию в профессиональной подготовке студентов технического вуза по различным направлениям, в частности математической.

В целом представленную диссертацию отличают строгая логическая последовательность изложения материала, завершение каждой главы выводами, наличие в тексте рисунков и таблиц, дающих наглядное представление о содержании основных положений исследования. Автореферат отражает основное содержание диссертационного исследования, результаты которого широко апробированы и представлены в 25 публикациях разного уровня, в том числе в трех статьях, опубликованных в журналах, входящих в реестр ВАК РФ, одной статьи в журнале, входящем в международную реферативную базу данных и систему цитирования Scopus, 16 статьях в научных сборниках и журналах, в 5 учебно-методических пособиях.

Наряду с перечисленными достоинствами и общей положительной оценкой диссертации, по мере знакомства с текстом диссертации выявились дискуссионные вопросы, относительно которых хотелось бы иметь более четкую авторскую точку зрения:

1. Говоря об актуальности выбранной темы исследования, автор в качестве основного побуждающего мотива называет цифровизацию образования. Однако, главным, на наш взгляд, основанием актуальности указанной темы является необходимость повышения уровня математической подготовки специалистов инженерных направлений с целью осуществления профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики.

2. В описании научной новизны исследования логично было бы первоначально сказать об уточнении понятия «математическая направленность студентов технического вуза», а уже затем описывать модель и ее реализацию.

3. Как справедливо отмечает автор, формирование когнитивно-деятельностного компонента математической направленности студентов зависит от содержания математической подготовки. Приведенный в работе перечень разделов математики к решению задач смежных дисциплин следует расширить приложениями в современных задачах, таких как анализ больших данных, управленческие задачи оптимизации и прочие.


Высказанные замечания в целом не снижают научной и практической ценности данного исследования.

Заключение. Диссертация Инны Алексеевны Вахрушевой «Формирование математической направленности студентов технического вуза в процессе профессионального образования» представляет собой завершенное, самостоятельное научное исследование, имеющее новизну, теоретическую и практическую значимость, практико-ориентированную направленность. Исследование характеризуется глубиной и обоснованностью. Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013

№ 842 (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), а ее автор, Вахрушева Инна Алексеевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования.

Диссертация и автореферат обсуждены, отзыв на диссертацию утвержден единогласно на заседании кафедры высшей математики ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», протокол № 10 от 9 марта 2021 г.

Доктор педагогических наук
(13.00.01 – Общая педагогика,
история педагогики и образования), доцент,
заведующий кафедрой высшей математики,
проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»

 Ольга Викторовна Юсупова

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Телефон: 8 (846) 278-43-11, факс 8 (846) 278-44-00

Адрес электронной почты: rector@samgtu.ru

Web-сайт: <https://samgtu.ru>




Засебярю
Учёный секретарь федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Самарский государственный
технический университет»
Ю.А. Малиновская