

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Хозяиновой Марии Семеновны на тему: «Обучение содержательному анализу математического материала при изучении алгебры в техническом вузе», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)

Актуальность избранной темы. Формат современного инженерного бакалавриата ориентирован на формирование профессионально-математических компетенций (ПМК), в состав которых входит владение студентами математическим моделированием производственных процессов. Студенты технических вузов с основами математического моделирования встречаются в рамках изучения математической дисциплины, и поэтому эта дисциплина является базовой в обучении математическому моделированию, а формирование ПМК будущих инженеров-бакалавров берет свое начало при изучении математики.

Диссертационная работа Хозяиновой М.С. посвящена вопросу профессионально-математических компетенций бакалавров-инженеров на начальном этапе обучения в вузе, формирование которых основано на обучении студентов содержательному анализу математического материала при изучении алгебры. Несмотря на существующие методы обучения студентов технических вузов, всегда существует необходимость совершенствования методики преподавания. Проанализировав теоретический материал, автор приходит к выводу, что в теории и методике обучения математике в высшем техническом образовании обнаруживается противоречие между необходимостью владения студентами умениями по выполнению содержательного анализа учебного математического материала и отсутствием разработанной методики обучения алгебре, позволяющей это осуществлять на начальном этапе технического образования. Потребность в

устранении указанного противоречия свидетельствует об актуальности выбранной темы для исследования.

Это дает основание утверждать, что научная проблема, сформулированная в диссертации, является важной и актуальной, влияющей в итоге на решение задачи подготовки квалифицированных выпускников.

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и 4 приложений. Каждая глава завершается перечнем полученных в ней результатов и промежуточных выводов. Во введении содержится краткий обзор проблемы исследования, обоснована актуальность работы, определены объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза исследования, цель исследования и вытекающие из нее задачи, выявлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен анализ организации процесса обучения математике в научно-методической литературе и практике обучения в высшей технической школе, выделены приоритетные направления организации учебной математической деятельности студентов технических вузов. Выделены профессионально-математические компетенции, формирование которых становится целью изучения математики в техническом вузе. Показана необходимость формирования умений по выполнению содержательного анализа учебного математического материала для освоения методами математического моделирования.

Анализ состава умений по выполнению содержательного анализа учебного математического материала и особенностей алгебраического материала позволяют сделать вывод о том, что на начальном этапе математической подготовки в техническом вузе целесообразно изучать алгебраический материал в направленности на обучение содержательному анализу математического материала.

Во второй главе описана модель организации учебной деятельности студентов, направленной на формирование умений по выполнению

содержательного анализа учебного математического материала, выделены основные этапы их формирования, описаны принципы обучения, которым должна отвечать предлагаемая модель, сформулированы требования к учебным заданиям, проведен анализ результатов экспериментальной проверки.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации. Автор грамотно определил понятийный аппарат научного исследования. Объект, предмет, цель исследования логически взаимосвязаны и определяют задачи исследования, направленные на подтверждение гипотезы исследования: если на начальном этапе подготовки в техническом вузе при изучении алгебры будет осуществляться обучение содержательному анализу математического материала, то это повысит качество изучения алгебры и создаст условия для освоения студентами методами математического моделирования и их применении в дальнейшем при изучении профессиональных дисциплин.

Автором на достаточно высоком научном уровне используются различные подходы и методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций, изучаются и критически анализируются известные научные и методические достижения других авторов по вопросам обучения студентов работе с учебным математическим материалом (выполнению содержательного анализа математического материала).

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов и выводов обеспечивается адекватностью используемых методов и средств целям и задачам исследования, корректным применением методов статистической обработки результатов педагогического эксперимента. Обзорная часть работы показывает осведомленность автора о современном состоянии научных исследований и разработок по рассматриваемому кругу вопросов.

Диссертация вызывает ощущение целостной законченной работы и характеризуется единством гипотезы, цели, задач, результатов исследования с полученными выводами. Работа построена логично, выводы каждого

параграфа являются основанием для материалов последующих параграфов работы. В диссертации используется комплекс методов: теоретические, эмпирические, статистические. Основные результаты и выводы работы обоснованы и достоверны. Положения, выносимые автором на защиту, отражают основные результаты диссертационного исследования и подтверждаются результатами педагогического эксперимента.

Кроме того, достоверность результатов исследования подтверждена в процессе апробации – докладами на конференциях, научно-методических семинарах, а также актами внедрения. Результаты диссертационного исследования автором опубликованы (более 40 работ). Выводы и результаты, полученные диссертантом, обоснованы и достоверны, так как опираются на результаты анализа обширного материала по теме диссертации и существующую теоретико-методологическую и нормативно-правовую базу.

Научная новизна исследования заключается в том, что выделены основные составляющие умений по выполнению содержательного анализа учебного математического материала, определены этапы по формированию этих умений; определена специфика алгебраического учебного материала, использование которого ориентирует студента на выполнение содержательного анализа учебного математического материала; разработана модель организации учебной деятельности, направленной на формирование умений по выполнению содержательного анализа учебного математического материала студентами технического вуза на начальном этапе подготовки в техническом вузе.

В качестве **замечаний и предложений** стоит высказать следующее.

1. В разработанной модели организации учебной деятельности студентов недостаточно раскрыты методы организации самостоятельной работы студентов.

2. При изложении результатов педагогического эксперимента обстоятельно описана диагностика освоения студентами методами математического моделирования, но фрагментарно показано применение этих методов в дальнейшем при изучении профессиональных дисциплин.

Несмотря на отмеченные недостатки и замечания, представленная диссертация выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченную, в рамках поставленных задач, научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, связанную с разработкой модели организации учебной деятельности студентов (на начальном этапе вузовской подготовки), направленной на выполнение студентами содержательного анализа учебного математического материала, как необходимого условия формирования профессионально-математических компетенций бакалавров-инженеров.

Автореферат и публикации Хозяиновой М. С. полностью отражают содержание диссертации, дают представление о сущности проведенного исследования и полученных результатах. Основные результаты изложены в четырех публикациях, опубликованных в изданиях, рекомендуемых ВАК. Диссертация Хозяиновой Марии Семеновны полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а автор ее достоин присуждения искомой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Официальный оппонент:

доцент кафедры высшей математики
и методики преподавания математики,
кандидат педагогических наук, доцент

Федосеева З. Р.

Зоя Робертовна Федосеева
ГАОУ ВО города Москвы «Московский
городской педагогический университет»
Институт математики, информатики и
естественных наук
127521, Москва, ул. Шереметьевская, д. 29
Телефон: +7 (495) 610-02-53
E-mail: imien.info@mgpu.ru

Подпись руки З.Р. Федосеевой
И.О. Кавальникова, Уч. Финансово-экономической
дирекции  *С.В. Серебрякова*