

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долженко Елены Васильевны на тему «Математическое моделирование реальных процессов при решении физических задач», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (физика, уровень общего образования)

Актуальность темы, выбранной автором для диссертационной работы, определяется, с одной стороны, как широким внедрением методологии математического моделирования в науку, так и в систему образования на всех её этапах и направлениях развития, с другой стороны. В связи с изменением современной образовательной парадигмы, рассматривающей образование как учебную модель науки, возникает необходимость разработки методики использования элементов математического моделирования во многих компонентах школьной физики, так как, несмотря на наличие ряда работ, фрагментарно рассматривающих применение элементов моделирования в обучении физике, методика последовательного и систематического обучения навыкам математического моделирования при решении физических задач в практике преподавания физики остается еще недостаточно разработанной, и проблема её внедрения в учебный процесс пока не решена.

Наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем Е.В. Долженко, состоят в теоретическом обосновании возможности использования основ математического моделирования при решении задач по физике в рамках школьного курса и разработке на этой основе методики обучения учащихся элементам физического и математического моделирования. Важным является и тот факт, что автором диссертационного исследования лично разработаны критерии оценки эффективности предлагаемой методики и получены конкретные результаты, подтверждающие целесообразность её применения.

Также считаю, что Долженко Е.В. правильно акцентирует внимание не только на содержательных и структурных компонентах разработанной методики, но и на психологических проблемах внедрения данной методики. Несомненно, важным аспектом, который также отражен в работе, является возможность психологической перестройки обучаемых. Показано, что процесс решения учебной задачи в ходе реализации разработанной методики приобретает психологические черты научного исследования.

Достоверность результатов работы обеспечивается широким использованием теоретических и экспериментальных методов исследования. Достоверность обработки данных педагогического эксперимента обеспечивается использованием современных методов исследования и статистики. Обоснованность результатов основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов.

Новизна научных результатов состоит в том, что предложенная Долженко Е.В. методика представляет собой новый подход к решению физических задач, например, в вопросе использования абстрактных математических моделей для построения физических моделей реальных процессов.

Значение полученных результатов определяется тем, что разработанная методика не только повышает эффективность процесса обучения решению задач по физике, но и по-новому рассматривает сам процесс решения задачи.

Основные результаты и выводы диссертации опубликованы в 11 печатных работах Долженко Е.В., они неоднократно обсуждались на различных конференциях и получили одобрение ведущих специалистов в области методики преподавания физики.

Существенных замечаний к работе, судя по автореферату, не имеется. Полученные результаты дают основание для положительной оценки диссертационного исследования.

По объёму выполненных исследований, актуальности рассматриваемых проблем, научно-практической значимости и важности полученных результатов работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК при Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней), а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (физика, уровни общего и профессионального образования).

Отзыв составлен на основе изучения автореферата, а также печатных работ Долженко Е.В.

Профессор кафедры психологии труда
и инженерной психологии
факультета психологии
МГУ имени М.В. Ломоносова,
доктор педагогических наук, профессор

29 мая 2014

Ю.А. Самоненко

Контакты:

125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9,

Факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.

m.academia@mail.ru

8(495)629-57-91