

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хилюк Елены Александровны
«Формирование информационно-математической компетентности
школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности (на примере учебного
курса «Математика – основа цифрового мира»)), представленной на
соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности

5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания

(математика, математика и механика (основное общее образование))

Диссертация посвящена решению актуальной проблемы формирования у школьников особых интегративных качеств, знаний и умений для их успешной самореализации в современном информационном обществе. Такая характеристика может быть определена как информационно-математическая компетентность школьников, которую автор предлагает формировать у обучающихся 8-9 классов во внеурочной деятельности по математике.

Диссертационное исследование Хилюк Е. А. является оригинальным, завершенным исследованием. В автореферате диссертации дана достаточно подробная характеристика теоретической базы исследования, сформулированы основные положения и принципы разработанной автором концепции, представлены результаты опытно-экспериментальной работы по ее реализации, проанализированы итоги экспериментальной проверки результативности предложенной методики.

В диссертации обоснована возможность и целесообразность формирования информационно-математической компетентности школьников во внеурочной деятельности; определено содержание понятия «информационно-математическая компетентность школьников 8-9 классов»; теоретически обоснована, разработана и апробирована методика формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности.

Ядром модели формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности по

математике является авторская многоуровневая веерная система математических задач. Она представлена обширным списком задач, как чисто математических, так и прикладных. Задачи межпредметного содержания связаны с естественными дисциплинами, с техническими и точными дисциплинами, с социально-гуманитарными дисциплинами; задачи внепредметного содержания представляют собой задачи с социально-бытовым содержанием, поставленные общественной практикой. Предлагаемые задачи представляют несомненный практический интерес и могут быть использованы в образовательной практике. Удачной авторской находкой является предлагаемая схема применения цифровых средств при решении тех или иных задач системы: в зависимости от уровня решаемой проблемы цифровые средства используются для построения, анализа и исследования необходимых информационно-математических моделей.

Удачным является отбор содержания учебного курса внеурочной деятельности «Математика – основа цифрового мира»: коды, системы счисления, логические модели алгебры высказываний, аналитические оптимизационные модели, графы, статистические таблицы и графики. Указанное математическое содержание демонстрирует применимость математики в качестве теоретической основы информатики, а также наличие межпредметных связей с другими науками.

Теоретическая значимость работы определяется вкладом разработанного математического содержания в теорию и методику обучения математике на уровне основного образования; уточнением понятия «информационно-математическая компетентность школьников 8-9 классов»; разработкой уровней формирования данной компетентности; построением системы целей реализации предложенной дидактической модели.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные учебно-методические материалы по учебному курсу внеурочной деятельности «Математика – основа цифрового мира» активно используются в образовательном процессе. Опубликовано и применяется на

практике учебно-методическое пособие «Математика – основа цифрового мира», а также разработанный на платформе «ЯКласс» одноименный цифровой образовательный ресурс.

Все основные научные результаты диссертации в полной мере отражены в тексте автореферата и в 11 научных и учебно-методических работах Хилюк Е. А. Положения, выносимые на защиту, полностью обоснованы.

Кандидатская диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование)), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова. Работа оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Соискатель Хилюк Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, математика и механика (основное общее образование)).

Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры, математического анализа и геометрии ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» (300026, г. Тула, проспект Ленина, 125), e-mail: dobrovol@tspu.ru, телефон: +7 910 585-09-42)

Добровольский Николай Михайлович

06.05.2025