

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Хилюк Елены Александровны над кандидатской диссертацией
«Формирование информационно-математической компетентности школьников
8-9 классов во внеурочной деятельности (на примере учебного курса
«Математика – основа цифрового мира»)),
представленной к защите 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))

Диссертационное исследование Хилюк Елены Александровны направлено на решение актуальной научно-методической проблемы поиска возможных путей формирования информационно-математической компетентности школьников как совокупности математических знаний, умений, инструментальных навыков, личностных качеств, важных для подготовки обучающихся к саморазвитию и успешной самореализации за счет осознанного применения математики в условиях информационного социума. Диссертация Хилюк Е.А. обладает теоретической и практической значимостью, научной новизной. В работе проведено исследование сущности и структуры информационно-математической компетентности обучающихся на уровне основного общего образования, разработана методика формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов при обучении математике во внеурочной деятельности на примере учебного курса «Математика – основа цифрового мира».

Хилюк Е.А. работала над диссертационным исследованием с 2005 по 2024 годы. В 2005 – 2008 годах Хилюк Е.А. обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет» на кафедре теории и методики обучения математике по специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания

(математика). Во время учебы успешно посещала лекции, семинарские занятия; за успехи в учебе в 2007 г. была удостоена стипендии Президента Российской Федерации. С 2009 по 2020 год Хилюк Е.А. продолжала исследование, вела большую практическую и научно-методическую работу, будучи учителем математики и информатики ГБОУ г. Москвы «Школа № 2109», методистом Учебно-методического центра г.о. Чехов Московской области, старшим преподавателем кафедры теории и методики обучения математики ФГБОУ ВО «МПГУ». С 2021 года по 2022 год Хилюк Е.А. была прикреплена к кафедре теоретической информатики и дискретной математики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (математика).

Выбор темы исследования обусловлен интересом диссертанта к вопросам формирования информационно-математической компетентности школьников, необходимость которой была выявлена и обоснована автором в ходе многолетней практической и научно-методической деятельности.

Цель исследования состояла в разработке методики формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности (на примере учебного курса «Математика – основа цифрового мира») и выявлении результативности формирования данной компетентности у обучающихся. Для достижения поставленной цели было проведено комплексное исследование проблемы.

В теоретической части работы выявлена актуальность проблемы формирования информационно-математической компетентности школьников как требования информационного общества; проанализированы возможности внеурочной деятельности для формирования информационно-математической компетентности подростков.

В практической части диссертации представлена разработанная автором методика формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности. Уточнена сущность и структура указанной компетентности, разработаны уровни ее сформированности. Предложена модель формирования информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности по математике; в качестве интегративной составляющей модели использована многоуровневая веерная система математических задач. Рассмотрены авторские стратегии обучения курсу внеурочной деятельности «Математика – основа цифрового мира», опирающиеся на отобранные методы, формы и средства обучения. Разработаны учебно-методические материалы, обеспечивающие организацию и проведение учебного курса внеурочной деятельности «Математика – основа цифрового мира» для школьников 8-9 классов. С практической точки зрения особую ценность представляют опубликованное учебно-методическое пособие «Математика – основа цифрового мира» и одноименный цифровой образовательный ресурс, реализованный на платформе «ЯКласс». Результаты проведенного педагогического эксперимента, подробно проанализированные в работе, позволяют судить о результативности предложенной автором методики.

Содержание диссертации в полной мере отражено в 45 научных работах, включающих два учебно-методических пособия и 8 статей в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация является итогом многолетней работы, в процессе которой Хилюк Е.А. проявила себя как активный, творческий, полностью сформировавшийся педагог-исследователь, способный самостоятельно решать актуальные научные проблемы. Проведенное исследование создает теоретические предпосылки для совершенствования методики обучения школьной математике в условиях цифровой трансформации образования.

Разработанные материалы нашли свое применение в практике работы общеобразовательных школ и вузов города Москвы.

Таким образом, диссертация Хилюк Елены Александровны на тему «Формирование информационно-математической компетентности школьников 8-9 классов во внеурочной деятельности (на примере учебного курса «Математика – основа цифрового мира»))» представляет собой законченное самостоятельное исследование актуальной научно-методической проблемы и может быть рекомендована к защите 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)).

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры теоретической информатики
и дискретной математики ФГБОУ ВО
«Московский педагогический
государственный университет»

Е. И. Деза