

Рецензія
на кваліфікаційну магістерську роботу
«Підтримка вивчення теорії ймовірностей та математичної статистики в
школі засобами динамічної математики»
студентки Хоминської Олександри Анатоліївни

Стохастична змістова лінія є важливою частиною сучасного шкільного курсу математики і дозволяє сформувати один із специфічних типів мислення (який називають ймовірнісно-статистичним). Його особливістю є уміння аналізувати випадкові факти, оцінювати шанси, прогнозувати розвиток ситуації, моделювати та приймати рішення в ситуаціях невизначеності. Цей тип мислення має формуватися поступово, тому при вивченні окремих елементів стохастики у початковій та середній ланці дуже корисним є використання різних наочних моделей і рисунків, що ілюструють ту чи іншу ситуацію. З цією метою у навчальний процес залучаються різні комп'ютерні засоби, що дозволяють візуалізувати навчальний матеріал. Враховуючи, що кількість методичних розробок щодо застосування програмних засобів при вивченні елементів стохастики досить обмежена, тема роботи, безперечно, є актуальною.

Робота складається із вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

У першому розділі дипломниця розкриває методичні особливості вивчення елементів теорії ймовірностей та математичної статистики в шкільному курсі математики й аналізує зміст діючих програм та підручників з цієї теми.

Другий розділ роботи є основним. У ньому аналізується інструментарій кількох програм динамічної геометрії за темою дослідження та наводяться конкретні приклади використання цих програм в контексті візуалізації ситуацій, що моделюються в наведених прикладах. Особливий акцент дипломниця робить на застосуванні програми «Математичний конструктор». Можливості цієї програми демонструються на прикладах візуалізації результатів кількох стохастичних експериментів. Паралельно дипломниця наводить аналітичне розв'язання відповідних задач.

Наприкінці розділу наведено розробки двох уроків з використанням середовища «Математический конструктор» для розв'язання класичних теоретико-ймовірнісних задач (парадоксу Бертрана і задачі Брюффона).

Дипломна робота Хоминської О.А. є цікавою та змістовною, матеріал викладено продумано, логічно та послідовно, заявлену тему розкрито у повній мірі. Дипломницею запропоновано власне бачення щодо шляхів реалізації комп'ютерної підтримки вивчення елементів теорії ймовірностей та математичної статистики з метою візуалізації навчального матеріалу.

Проте, до роботи є кілька незначних зауважень:

- 1) подекуди трапляються технічні помилки та описки;
- 2) на с. 20 в таблиця 1.2 дипломниця наводить порівняльний аналіз програмних вимог до змісту навчального матеріалу з даної тематики в 9

класі. На наш погляд, поділ на рівні (поглиблений і стандарту) у шапці таблиці є не зовсім коректним;

3) в розробці уроку (с.71–81) на етапі формування вмінь і навичок дипломника планує проведення самостійної роботи, що стосується попередньої теми, яку варто провести або на початку уроку або взагалі прибрати.

Враховуючи, що наведені зауваження не впливають на позитивне враження від роботи, вважаю, що магістерська робота Хоминської О.А. «Підтримка вивчення теорії ймовірностей та математичної статистики в школі засобами динамічної математики» відповідає всім вимогам, що ставляться до кваліфікаційних робіт за ОКР «Магістр», а її автор заслуговує оцінки «відмінно» (95 балів).

Рецензент,
кандидат фіз.-мат. наук,
доц. кафедри математики

Т.Д.Лукашова

7.12.2020 р.