

УДК 373(077):51
ББК 74.262.21
Л844

Рецензенты:

Н. И. Гусева, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры геометрии Московского педагогического государственного университета

Е. В. Неискашова, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой высшей математики Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева

Л844 **Лукьянова Е. В.** Методика обучения доказательству с использованием средств естественного вывода при изучении курса математики основной школы: Монография. – М.: Прометей, 2013. – 134 с.

В данной работе представлена методика обучения доказательству учащихся основной школы на базе концепции обучения школьников доказательству с использованием средств естественного вывода. Понятие доказательства адаптировано к школьному курсу математики в виде дерева - дедуктивной схемы доказательства. Разработана методика использования этих схем при обучении анализу логической структуры доказательств и построению доказательств. Приведен комплекс специальных логико-ориентированных (дедуктивных) задач и вопросов, направленных на формирование дедуктивной деятельности учащихся.

Монография предназначена для студентов и преподавателей математических факультетов вузов.

В авторской редакции

ISBN 978-5-7042-2438-9

© Е. В. Лукьянова, 2013

© Издательство «Прометей», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .	4
ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения доказательству в основной школе .	7
§1. Обучение доказательству как предмет исследования	8
§2. Психолого-педагогические основы обучения доказательству .	23
§3. Логико-математические средства обучения доказательству .	29
§4. Некоторые логические проблемы обучения доказательству в школе и возможный путь их решения .	46
§5. Принципы обучения доказательству в курсе математики основной школы .	56
ГЛАВА 2. Методика обучения доказательству учащихся основной школы с использованием средств естественного вывода.....	63
§1. Методические особенности обучения учащихся правилам построения доказательства с помощью дедуктивных схем .	63
§2. Методика использования дедуктивных схем при обучении доказательству учащихся 7–8-х классов.	77
§3. Использование дедуктивных задач при обучении доказательству учащихся основной школы	101
§4. Использование компьютера в обучении доказательству	110
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	120
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	122