

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ

Аннотация к дипломной работе  
«Познавательная наглядность в обучении математике:  
сущность, примеры реализации»

Ляцкая  
Анастасия Викторовна

Научный руководитель: Бровка Наталья Владимировна

Дипломная работа содержит

- 69 страниц
- 57 иллюстраций
- 27 использованных источника

Ключевые слова: НАГЛЯДНОСТЬ, НАГЛЯДНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ, КОНЦЕПЦИЯ НАГЛЯДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ, ВИДЫ НАГЛЯДНОСТИ, ФУНКЦИИ НАГЛЯДНОСТИ, ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАГЛЯДНОСТИ.

Данная дипломная работа посвящена проблеме реализации наглядного моделирования на практике.

Цель работы состоит в том, чтобы выделить определенные виды наглядности, которые могут быть использованы как при обучении школьников, так и при обучении студентов. Для этих видов наглядности также следует определить функции, которые они выполняют в процессе обучения.

Для достижения поставленной цели использовались разработки и технологии, которые применяли различные авторы для внедрения визуализации в образовательный процесс.

Как итог проведенного исследования в дипломной работе получены следующие результаты:

- Выделены типы наглядности, а также изучены и отобраны функции, которые они выполняют при обучении математике как школьников, так и студентов.
- Приведены примеры использования того или иного вида наглядности в практике обучения школьников и студентов математике.
- Описаны примеры ошибочного восприятия некоторых наглядных иллюстраций.
- Разработаны шаблоны для генерации примеров из курса математического анализа.

Актуальность результатов состоит в том, что до сих пор существует проблема разработки и конкретизации методов визуализации математических объектов, опирающихся на уровни усвоения учебного материала.

Дипломная работа носит теоретико-практический характер. Ее результаты можно использовать для дальнейших исследований по применению различных средств наглядного моделирования при обучении математике как школьников, так и студентов.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

The thesis work contains

- 69 pages
- 57 illustrations
- 27 sources used

Keywords: VISUALIZATION, VISUAL SIMULATION, MODEL, BUILDING MODELS, CONCEPT OF VISUAL SIMULATION, LEARNING MATH, SPECIES OF VISUALIZATION, FUNCTION OF VISUALIZATION, EXAMPLES OF VISUALIZATION.

This thesis is dedicated to the realization of visual modelling in practice.

The main aim of this work is to emphasize definite kinds of visualization, which can be used both for pupils and students. For these kinds of visualization we should distinguish functions, which they accomplish in the process of education.

To achieve this purpose the development and technologies, that was used by various authors to implement visualization in the educational process.

As a result of the research in the thesis work the following results:

- Select the types of visualization, and researched and selected for the functions they perform in teaching mathematics both for pupils and students.
- Examples of the use of a species of visualization in the practice of teaching both for pupils and students of mathematics.
- Describe examples of misperception some visual illustrations.
- Developed a template to generate the examples in the course of mathematical analysis.

The relevance of the results is that still exist a problem of development and concretization of the visualization techniques of mathematical objects that are based on level of learning.

The thesis is theoretical and practical. Its results can be used for further research on the use of various means of visual modeling in teaching mathematics both for pupils and students.

The thesis work is done by the author alone.