

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра геометрии, топологии и методики преподавания математики

ЗАЛЕСКАЯ

Евгения Яновна

**СИСТЕМА ЗАДАЧ ДЛЯ МОТИВАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ X-XI КЛАССОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ГЕОМЕТРИИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук

Л.Л. Тухолко

Допущена к защите

“ ____ ” _____ 2021 г

Зав. кафедрой геометрии, топологии

и методики преподавания математики

кандидат физико-математических наук, доцент Д.Ф. Базылев

Минск, 2021

Аннотация

Полный объем дипломной работы составляет 64 страницы. В том числе 28 рисунков, 14 источников, 4 приложения.

Ключевые слова: ***мотивация, обучение геометрии, изучение стереометрии, типология задач, система задач.***

В дипломной работе рассматривается вопрос о создании системы задач, мотивирующей к различным видам деятельности, составляющим процесс изучения стереометрии.

Основной целью работы является теоретическое обоснование и разработка системы задач по геометрии, мотивирующих учебно-познавательную деятельность учащихся X-XI классов.

Для достижения цели использовались следующие методы: анализ научно-методической и учебной литературы, наблюдение и анкетирование с целью выявления уровня мотивации и главных мотивов изучения геометрии учащихся X-XI классов; моделирование – при разработке структуры и содержания систем задач для мотивации изучения стереометрии.

В дипломной работе получены следующие результаты:

- выявлены ведущие мотивы учащихся профильных и базовых классов при изучении стереометрии;
- рассмотрены приёмы мотивации учебно-познавательной деятельности при изучении стереометрии;
- выявлена взаимосвязь между видами мотивов, видами геометрической деятельности учащихся и видами задач;
- разработана структура системы задач, мотивирующих учащихся к изучению стереометрии;
- определены типы задач для включения в эту систему;
- разработано содержание системы задач для мотивации по девяти темам школьного курса стереометрии;
- созданы 23 авторские задачи, мотивирующие к различным видам деятельности по каждой теме;
- экспериментально доказана эффективность разработанной системы задач.

Анатацыя

Поўны аб'ём дыпломнай працы складае 64 старонкі. У тым ліку 28 малюнкаў, 14 крыніц, 4 прыкладання.

Ключавыя словы: *матывацыя, навучанне геаметрыі, вывучанне стэрэаметрыі, тыпалогія задач, сістэма задач.*

У дыпломнай працы разглядаецца пытанне аб стварэнні сістэмы задач, матывуючай да розных відаў дзейнасці, якія складаюць працэс вывучання стэрэаметрыі.

Асноўнай мэтай работы з'яўляецца тэарэтычнае абгрунтаванне і распрацоўка сістэмы задач па геаметрыі, якія матывуюць вучэбна-пазнавальную дзейнасць навучэнцаў X-XI класаў.

Для дасягнення мэты выкарыстоўваліся наступныя метады: аналіз навукова-метадычнай і вучэбнай літаратуры, назіранне і анкетаванне з мэтай выяўлення ўзроўню матывацыі і галоўных матываў вывучэння геаметрыі навучэнцаў X-XI класаў; мадэляванне – пры распрацоўцы структуры і зместу сістэмы задач для матывацыі вывучэння стэрэаметрыі.

У дыпломнай працы атрыманы наступныя вынікі:

- выяўлены вядучыя матывы навучэнцаў профільных і базавых класаў пры вывучэнні стэрэаметрыі;
- разгледжаны прыёмы матывацыі вучэбна-пазнавальнай дзейнасці пры вывучэнні стэрэаметрыі;
- выяўлена ўзаемасувязь паміж відамі матываў, відамі геаметрычнай дзейнасці навучэнцаў і відамі задач;
- распрацована структура сістэмы задач, якія матывуюць навучэнцаў да вывучэння стэрэаметрыі;
- вызначаны тыпы задач для ўключэння ў гэтую сістэму;
- распрацаван змест сістэмы задач для матывацыі па дзевяці тэмах школьнага курсу стэрэаметрыі;
- створаны 23 аўтарскія задачы, якія матывуюць да розных відаў дзейнасці па кожнай тэме;
- эксперыментальна даказана эфектыўнасць распрацаванай сістэмы задач.

Abstract

The full volume of the diploma thesis is 64 pages, including 28 illustrations, 14 sources, 4 appendices.

Keywords: ***motivation, teaching geometry, learning solid geometry, typology of problems, system of problems.***

The thesis considers the designing of a system of problems that stimulates multiple types of activity which form the process of learning solid geometry.

The objective of the thesis is theoretical rationale and development of a system of geometry problems which motivate educational and cognitive activity of X-XI-th graded students.

To achieve the objective, the following methods were used: analysis of scientific, methodological and educational literature, observation and polling in order to identify the level of motivation and the major motives of X-XI-th graded students for studying geometry; modeling - when designing the structure and the content of systems of problems for motivating learning solid geometry.

The following results are achieved during investigation:

- the leading motives of students while learning solid geometry were identified in specialized and basic groups;
- the methods for motivating educational and cognitive activity while learning solid geometry are reviewed;
- the relationship between the types of motives, types of students' geometry activities and types of solid problems is revealed;
- the structure of the system of problems that motivates students to learn solid geometry is developed;
- the types of problems to be included in this system are defined;
- the content of the system of problems for motivation on nine topics of the school solid geometry course is developed;
- 23 author's problems that motivate various types of activity on each topic are designed;
- the effectiveness of the designed system of problems is experimentally proved.