

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
МЕХАНІКА-МАТЭМАТЫЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра тэорыі функцый**

Анатацыя да дыпломнай работы

**ПРАГРАМА ГЛІБЕРТА І ЯЕ ЎПЛЫЎ НА МАТЭМАТЫЧНУЮ
АДУКАЦЫЮ**

**ШЫБАНАЎ
Антон Валянцінавіч**

Навуковы кіраўнік:
кандыдат фіз.-мат. навук,
дацэнт В.Б. Даўгаполава

2023

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа змяшчае 72 старонцы, 11 рысункаў, 2 табліцы, 45 выкарыстаных крыніц.

Ключавыя словы: АБГРУНТАВАННЕ МАТЭМАТЫКІ, АКСІЯМАТЫЧНАЯ ТЭОРЫЯ, ФАРМАЛЬНАЯ МАТЭМАТЫКА, ТЭОРЫЯ МНОСТВАЎ, СТРУКТУРЫ, ДЫДАКТЫЧНАЯ ТРАНСПАЗІЦЫЯ, РЭФОРМЫ МАТЭМАТЫЧНАЙ АДУКАЦЫІ.

У дыпломнай рабоце праведзены гістарычны аналіз станаўлення сучаснай матэматыкі і спробаў адлюстравання такіх зменаў у матэматычнай адукацыі. Так жа прааналізавана дапасаванне беларускай школьнай матэматычнай праграмы да матэматыкі, што выкладаецца ў вышэйшых навучальных установах.

Мэта дадзенай работы з'яўляецца вылучэнне такога зместу ў сучаснай матэматыцы, якое будзе здольным належна трансфармавацца для дыдактычных патрэб у адукацыйным працэсе.

Для дасягнення дадзенай мэты праводзілася супастаўленне розных падыходаў да ўвядзення новых паняткаў, аналізаваліся прычыны неспяховасці такіх мерапрыемстваў.

У дыпломнай рабоце атрыманы наступныя вынікі:

1) Увядзення новых паняткі, такія як *мноства* здольны больш шчыльна звязвацца з іншым матэрыялам прадмета, чым яно прадстаўлена ў айчынных падручніках.

2) Беларуская школьная праграма па матэматыцы па пэўным раздзелам недастаткова фармуе базу для ўспрыняцця прадмета на вышэйшым узроўні. Амаль ніяк не прадстаўлена тэма тэорыі імавернасцей, што супярэчыць адной з функцыі школьнай адукацыі: даваць веды, якія будуць дапамагаць арыентавацца ў паўсядзённым жыцці.

3) Згодна з Канцэпцыяй навучальнага прадмета “Матэматыка”, націск робіцца на развіваючай функцыі, а не на інфарматыўнай, што прыводзе да звужэння прадмета. Школьная матэматыка павінна быць шырокай, але не глыбокай па зместу, а вышэйшая матэматыка – вузкай, але глыбокай.

Калі параўноўваць з міжнародным досведам, то атрыманыя вынікі не з'яўляюцца новымі, але, тым не менш, неабходнымі.

Дыпломная работа нясе тэарэтычны характар, і яе вынікі могуць быць выкарыстаны для паляпшэння айчыннай школьнай матэматыкі.

Абгрунтаванасць і дакладнасць атрыманых вынікаў абумоўлена дакладным падборам навуковых крыніц.

Дыпломная работа выканана аўтарам самастойна.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 72 страницы, 11 рисунков, 2 таблицы, 45 использованных источников.

Ключевые слова: **ОБОСНОВАНИЕ МАТЕМАТИКИ, АКСИОМАТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ, ФОРМАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА, ТЕОРИЯ МНОЖЕСТВ, СТРУКТУРЫ, ДИДАКТИЧЕСКАЯ ТРАНСПОЗИЦИЯ, РЕФОРМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.**

В дипломной работе проведен исторический анализ становления современной математики и попыток отражения таких изменений в математическом образовании. Так же проанализировано отношение белорусской школьной математической программы к математике, преподаваемой в высших учебных заведениях.

Цель данной работы является выделение такого содержания в современной математике, которое будет способным надлежаще трансформироваться для дидактических нужд в образовательном процессе.

Для достижения данной цели проводилось сопоставление различных подходов к введению новых понятий, анализировались причины неуспешности таких мероприятий.

В дипломной работе получены следующие результаты:

1) Введённые новые понятия, такие как *множество*, способны более плотно связываться с другим материалом предмета, чем оно представлено в отечественных учебниках.

2) Беларуская школьная программа по математике по определенным разделам недостаточно формирует базу для восприятия предмета на высшем уровне. Почти никак не представлена тема теории вероятностей, что противоречит одной из функций школьного образования: давать знания, которые будут помогать ориентироваться в повседневной жизни.

3) Согласно концепции учебного предмета “математика”, ударение делается на развивающей функции, а не на информативной, что приводит к сужению предмета. Школьная математика должна быть широкой, но не глубокой по содержанию, а высшая математика – узкой, но глубокой.

Если сравнивать с международным опытом, то полученные результаты не являются новыми, но, тем не менее, необходимыми.

Дипломная работа несет теоретический характер, и ее результаты могут быть использованы для улучшения отечественной школьной математики.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена тщательным подбором научных источников.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

REPORT

The graduation thesis contains 72 pages, 11 figures, 2 tables, 45 used sources.

Keywords: FOUNDATION OF MATHEMATICS, AXIOMATIC THEORY, FORMAL MATHEMATICS, SET THEORY, STRUCTURES, DIDACTIC TRANSPOSITION, REFORMS OF MATHEMATICAL EDUCATION.

The graduation thesis provides a historical analysis of the formation of modern mathematics and attempts to reflect such changes in mathematical education. The attitude of the Belarusian school mathematical program to mathematics taught in higher educational institutions is also analyzed.

The purpose of this work is to highlight such content in modern mathematics that will be able to be properly transformed for didactic needs in the educational process.

To achieve this goal, various approaches to the introduction of new concepts were compared, and the reasons for the failure of such events were analyzed.

The following results were obtained in the thesis work:

1) New concepts have been introduced, such as the set is able to more tightly communicate with other material of the subject than it is presented in Belarusian textbooks.

2) The Belarusian school curriculum in mathematics in certain sections does not sufficiently form the basis for the perception of the subject at the highest level. The topic of probability theory is almost not presented in any way, which contradicts one of the functions of school education: to provide knowledge that will help to navigate in everyday life.

3) According to the concept of the subject “mathematics”, the emphasis is on the developmental function, and not on the informative one, leading to a narrowing of the subject. School mathematics should be broad, but not deep in content, and higher mathematics should be narrow, but deep.

When compared with international experience, the results obtained are not new, but, nevertheless, necessary.

The graduation thesis is theoretical in nature and its results can be used to improve Belarusian school mathematics.

The validity and reliability of the results obtained is due to the careful selection of scientific sources.

The graduation thesis work was done by the author independently.