

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра теории функций

ЖУКОВ ЕГОР ВЛАДИМИРОВИЧ

Аннотация к дипломной работе

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Научный руководитель:
Кухарчук Георгий Владимирович
Старший преподаватель кафедры
теории функций

Минск, 2019

**Жуков Е.В. Показательные уравнения и неравенства
(дипломная работа). – Минск: БГУ, 2019. – 74 с.**

Дипломная работа содержит: 74 страницы, 12 рисунков и 16 использованных источников.

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ, ПОКАЗАТЕЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ, ПОКАЗАТЕЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО, УБЫВАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ, ВОЗРАСТАЮЩАЯ ФУНКЦИЯ, ПОКАЗАТЕЛЬ СТЕПЕНИ, ОСНОВАНИЕ СТЕПЕНИ, СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ, ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ, ШКОЛЬНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ, АЛГЕБРА

Целью дипломной работы является рассмотрение показательных уравнений и неравенств, а также выработка методических указаний по решению показательных уравнений и неравенств.

В школьном курсе математики решению показательных уравнений и неравенств отводится весьма незначительное внимание. Учащиеся встречаются с показательными уравнениями и неравенствами только в последний год обучения в рамках изучения показательной функции и ее свойств.

В то же время показательные уравнения, неравенства и системы, содержащие показательные уравнения, обязательно включаются в заданиях централизованного тестирования. Это обуславливает необходимость уделять достаточно времени изучению методов их решения. Кроме того, в заданиях попадаются комбинированные системы с показательными уравнениями и неравенствами. Прежде чем правильно решить систему уравнений или неравенств, требуется научиться правильно решать каждый отдельно взятый вид показательных уравнений и неравенств.

Существующие проблемы определили актуальность темы дипломного проекта и ценность ее результатов для практического применения в преподавании математики в школе.

**Жукаў Е.В. Паказальныя ўраўненні і няроўнасці
(дыпломная праца). – Мінск: БДУ, 2019. – 74 с.**

Дыпломная праца змяшчае: 74 старонкі, 12 малюнкаў і 16 выкарыстаных крыніц.

ПАКАЗАЛЬНАЯ ФУНКЦЫЯ, ПАКАЗАЛЬНАЕ РАЎНАННЕ,
ПАКАЗАЛЬНАЯ НЯРОЎНАСЦЬ, УБЫВАЮЧАЯ ФУНКЦЫЯ,
УЗРАСТАЮЧАЯ ФУНКЦЫЯ, ПАКАЗЧЫК СТУПЕНІ, ПАДСТАВА
СТУПЕНІ, СІСТЭМА ПАКАЗАЛЬНЫХ НЯРОЎНАСЦЕЙ, ПРАКТЫКУМ
ПА РАШЭННІ ЗАДАЧ, ШКОЛЬНЫ КУРС МАТЭМАТЫКІ, АЛГЕБРА

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца разгляд паказальных раўнанняў і няроўнасцей, а таксама выпрацоўка метадычных указанняў па рашэнні паказальных ураўненняў і няроўнасцей.

У школьным курсе матэматыкі рашэнню паказальных ураўненняў і няроўнасцей адводзіцца вельмі нязначнае ўвага. Навучэнцы сустракаюцца з паказальнымі Ураўненні і няроўнасці толькі ў апошні год навучання ў рамках вывучэння паказальнай функцыі і яе уласцівасцяў.

У той жа час паказальныя ўраўненні, няроўнасці і сістэмы, якія змяшчаюць паказальныя ўраўненні, абавязкова ўключаюцца ў заданнях цэнтралізаванага тэставання. Гэта абумоўлівае неабходнасць надаваць дастаткова часу вывучэнню метадаў іх рашэння. Акрамя таго, у заданнях трапляюцца камбінаваныя сістэмы з паказальнымі Ураўненні і няроўнасці. Перш чым правільна вырашыць сістэму раўнанняў або няроўнасцей, патрабуецца навучыцца правільна вырашаць кожны асобна ўзяты выгляд паказальных ураўненняў і няроўнасцей.

Існуючыя праблемы вызначылі актуальнасць тэмы дыпломнага праекта і каштоўнасць яе вынікаў для практычнага прымянення ў выкладанні матэматыкі ў школе.

Zhukov E.V. Exponential equations and inequalities (diplom paper). – Minsk: BSU, 2019. – 74 p.

Thesis contains: 74 pages, 12 figures and 16 sources used.

EXPONENTIAL FUNCTION, EXPONENTIAL EQUATION, EXPONENTIAL INEQUALITY, DECREASING FUNCTION, INCREASING FUNCTION, THE EXPONENT, THE BASE OF POWER, EXPONENTIAL INEQUALITIES' SYSTEM, WORKSHOP ON PROBLEM SOLVING, SCHOOL MATHEMATICS, ALGEBRA

The main goal of this paper is to consider the exponential equations and inequalities, as well as the development of guidelines for the solving of exponential equations and inequalities.

In the school course of mathematics, very little attention is given to solving exponential equations and non-equalities. Students meet with exponential equations and inequalities only in the last year of study as part of the study of the exponential function and its properties.

At the same time, the exponential equations, inequalities, and systems containing exponential equations are necessarily included in the tasks of centralized testing. This makes it necessary to devote enough time to study methods for solving them. In addition, the tasks come across combined systems with exponential equations and inequalities. Before you correctly solve a system of equations or inequalities, you need to learn how to correctly solve each individual type of exponential equations and inequalities.

The existing problems determined the relevance of the topic of the graduation project and the value of its results for practical application in teaching mathematics at school.