Система изучения логарифмических функций в рамках подготовки к ЕГЭ по математике в средней школе.

Выполнила учитель 1 квалификационной категории Козлова Римма Адельшевна ,учитель математики МБОУ «Федоровская средняя общеобразовательная школа им.Е.Г.Тутаева» Кайбицкий район ,РТ

Руководитель к.п.н. доцент Тимербаева Наиля Вакифовна ,КФУ.

Данная работа выполнена с целью показать систему изучения логарифмических уравнений и неравенств в рамках подготовки к ЕГЭ по математике, опираясь на многолетний методический опыт и нацелена показать системный подход к подготовке к ЕГЭ. Данная система может быть использована как в урочное время при изучении данной темы , так и на дополнительных внеурочных занятиях по подготовке к ЕГЭ в 11классах.

Изучение логарифмических функций следует начать с изучения понятий логарифма применяя объяснительно- поисковый метод обучения. Открытие **логарифма** было связано в первую очередь с быстрым развитием астрономии в 16 в., уточнением астрономических наблюдений и усложнением астрономических выкладок.

Термин «**логарифм»** предложил Дж. Непер; он возник из сочетания греческих слов logos (здесь — отношение) и arithmos (число); в античной математике квадрат, куб и т. д. отношения а/b называются «двойным», «тройным» и т. д. отношением.

Наряду с введением понятия логарифма вводится область определения и область значений логарифма, которая наглядно показана на графиках.

**График функции y=loga x, a>1**



**\**

**График функции y=loga x, 0<a<1.**



Затем следует изложить свойства логарифма :



 При этом в качестве применения данных свойств следует при использовании групповой формы работы в парах решение заданий В7 из тематических вариантов с последующим выявлением пробелов :













Далее при отработке умений и навыков решений логарифмических уравнений следует решить самостоятельно при использовании дифференцированного подхода в обучении с последующим анализом решений и ответов следующие задания из части С1:











Затем следует повторить область определения логарифмической функции и разобрать подробно решение следующих неравенств:

















Данные виды задания позволяют выработать навыки решения типовых примеров с3 из тестов ЕГЭ за 2012год.

Из опыта подготовки к ЕГЭ следует отметить что решение логарифмических неравенств следует начинать с области определения данных логарифмических функций ,положения логарифмов в неравенстве особенно в знаменателе дроби или под корнем и используя свойства логарифмических функций, а так же правильном нахождении результирующей области значений неравенств.

В конце каждого раздела данной системы проводились проверочные тесты на предмет выявления пробелов при решения заданий определенного типа логарифмических выражений с последующим анализом решений.

Грамотно методически построенная система подготовки при изучении данной темы привела к тому что большинство обучающихся при сдачи ЕГЭ справлялись с заданиями В7 и С1 ,С3. Что немало важно при получении более высоких баллов.