

**РОСЖЕЛЖОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**Образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей и сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**ТЕХНИКУМ**

**Специальность 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

**Группа Д-1-015**

**Индивидуальный проект**

**По предмету: Математика**

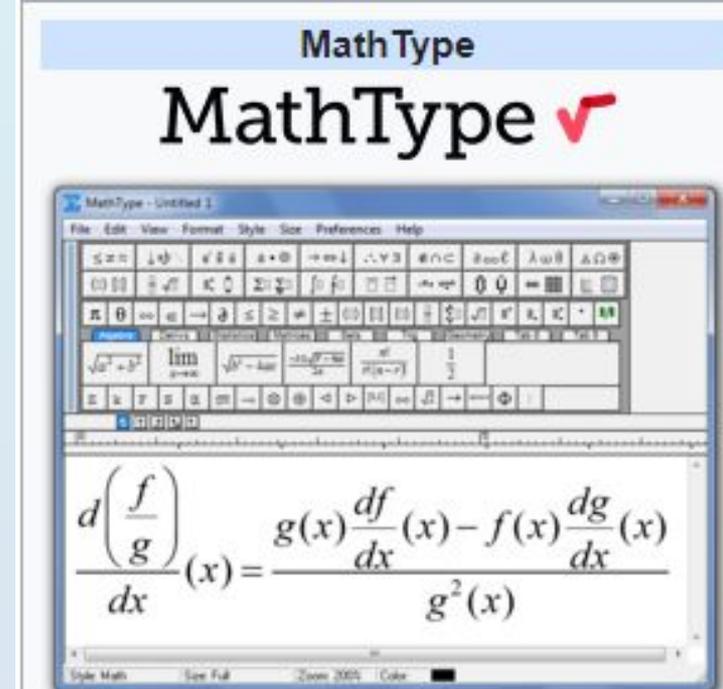
**Тема: Особенности набора математических формул в Microsoft.**

**Ростов-на-Дону**  
**2020**

**Выполнила: Асмаева А. Р.**  
**Преподаватель: Абрамов В.В.**

Для работы с индивидуальным проектом необходимо скачать программу MathType.

**MathType** — профессиональная программа для набора и редактирования математических формул и уравнений.



Задачами моего проекта было:

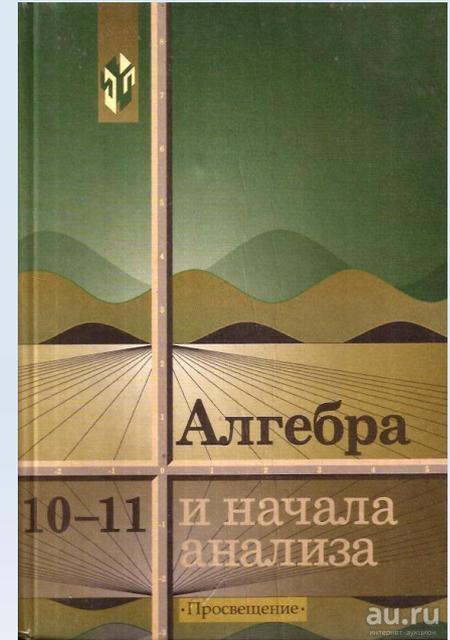
- 1) изучение свойств логарифма и логарифмических уравнений;
- 2) Изучение редактора MathType, его интеграции в редактор Microsoft PowerPoint, и возможности его настройки;
- 3) Изучение общих свойств композиции для оформления учебных плакатов.

# Пункт 1: Изучить свойства логарифма и логарифмических уравнений;

Для изучения раздела «Логарифмы» мне понадобился лекционный материал и самостоятельное рассмотрение учебников по математике:

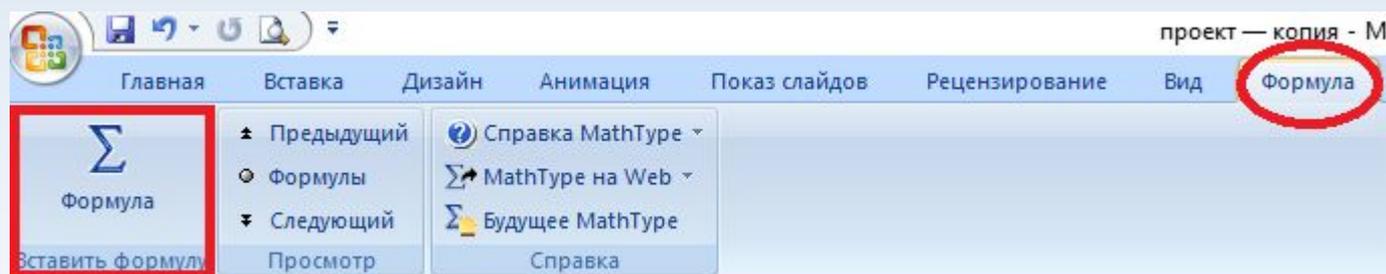
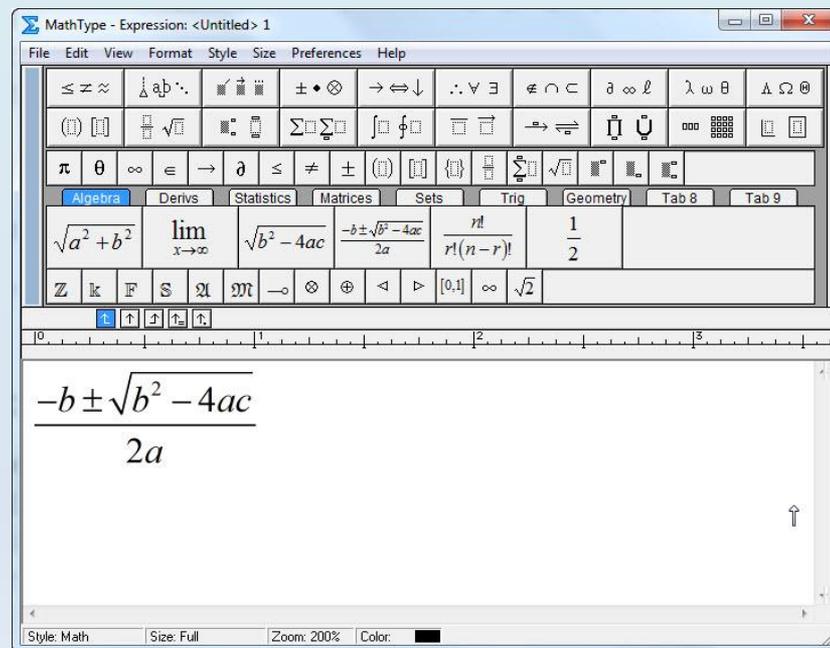
«Алгебра и начала анализа 10-11 класс» - Алимов, Колягин

«Алгебра и начала анализа 10-11 класс» - Колмогоров



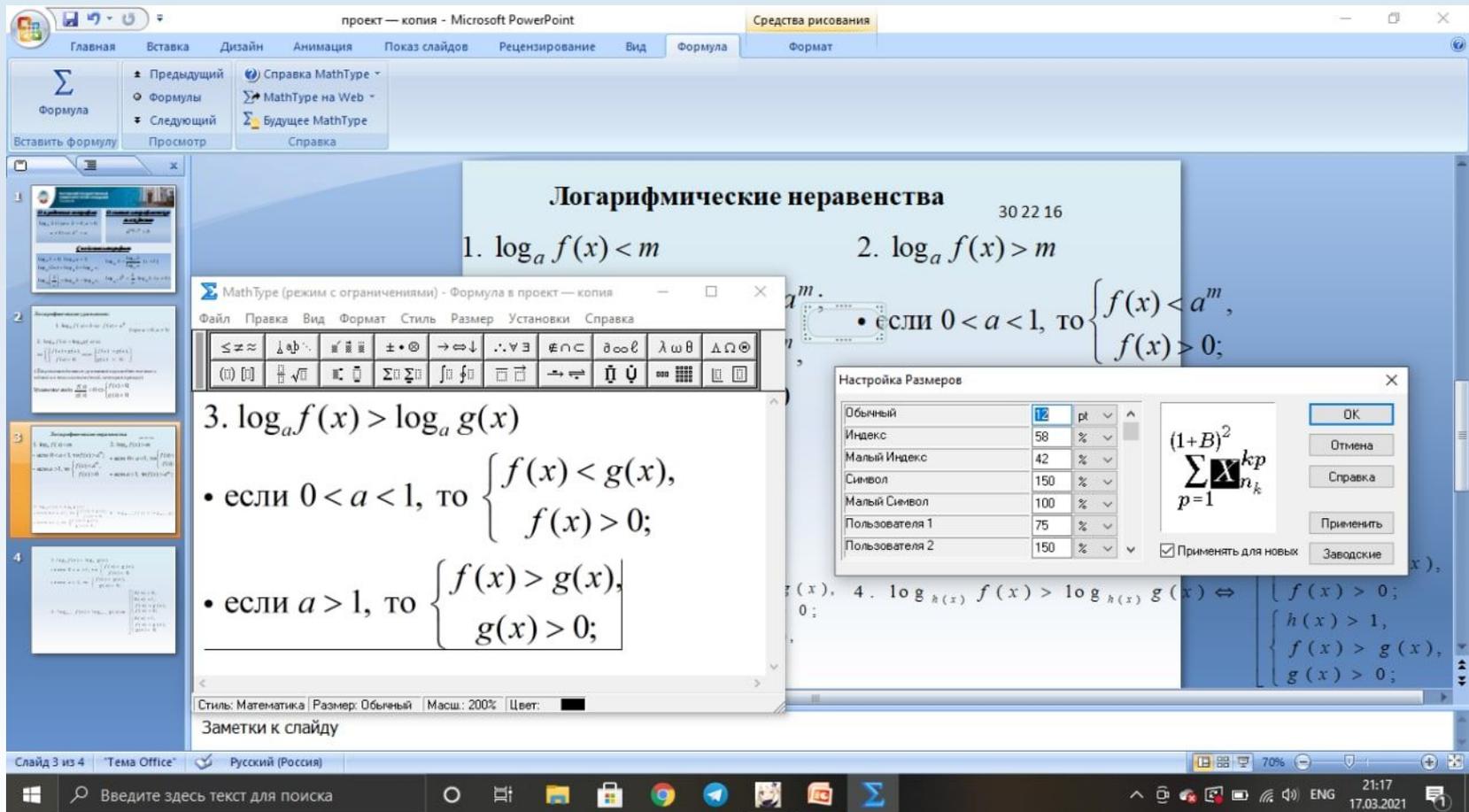
## Пункт 2: Изучение редактора MathType, его интеграции в редактор Microsoft PowerPoint, и возможности его настройки;

MathType – интеллектуальный математический редактор формул, позволяющий создавать сложные уравнения при помощи простых приёмов для дальнейшего использования их в документах.



Чтобы начать с ним работу, программу необходимо внести в систему Microsoft с помощью отдела «Формула».

Далее потребовалось детально рассмотреть размер и прийти к оптимальному решению (сделать так, чтобы малый индекс был чётко виден.) Для этого нужно зайти во вкладку «Размер» и выбрать «определить». Там высветится окно, в котором можно выбрать размер нужного символа.



### **Пункт 3: Изучение общих свойств композиции для оформления учебных плакатов.**

Плакат - броское, как правило, крупноформатное изображение, сопровождаемое кратким текстом, сделанное в агитационных, рекламных, информационных или учебных целях.

Как же составить такой учебный плакат и уместить там всё самое важное?

Для начала следует определить:

1. название темы;
2. назначение и конкретную задачу плаката;
3. Целевую аудиторию;
4. название (текст) плаката;
5. содержание.

Как только мы это сделали, можно приступать к работе.

Также необходимо соблюдать некоторые требования по оформлению текста и к композиции изображения плаката:

- 1) Краткость текста;
- 2) Текст должен быть утвердительным и достоверным;
- 3) Смысловый центр композиции;
- 4) Понятные шрифты и достаточно видимые размеры текста;
- 5) В плакате не должно быть много цветов, рекомендуется использовать не более 4-ёх;

Плакат может иметь эмблему или логотип, возможно подпись того, кто это сделал.

## **Вывод:**

В результате проделанной работы были достигнуты следующие задачи: ознакомилась с такой программой, как математический редактор формул MathType; изучила свойства логарифмов и логарифмических уравнений; научилась оформлять учебные плакаты.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**



## Определение

логарифма  
 $\log_a b$  ( $a > 0, a \neq 1, b > 0$ )  
 $a \neq 0$ )  $\Leftrightarrow b^c = a$

## Основное

логарифмическое

тождество  
 $a^{\log_a b} = b$

## Свойства

логарифмов  
 $\log_a 1 = 0; \log_a a = 1; \log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a} \quad (c \neq 1);$

$\log_a (bc) = \log_a b + \log_a c;$

$\log_a \left( \frac{b}{c} \right) = \log_a b - \log_a c;$

$\log_{a^n} b^k = \frac{k}{n} \cdot \log_a b \quad (n \neq 0).$



## Логарифмические

$\log_{h(x)}$  уравнения:  $g(x) \Leftrightarrow$

$$\begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) > 0 \end{cases} \text{ или } \begin{cases} f(x) = g(x) \\ g(x) > 0 \end{cases}, \text{ при } \begin{cases} h(x) \neq 1 \\ h(x) > 0 \end{cases}$$

## Логарифмические

$\log_{h(x)}$  неравенства:  $f(x) > g(x) \Leftrightarrow$

$$\begin{cases} 0 < h(x) < 1 \\ f(x) < g(x) \\ f(x) > 0 \end{cases} \text{ и } \begin{cases} h(x) > 1 \\ f(x) > g(x) \\ g(x) > 0 \end{cases}$$