

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

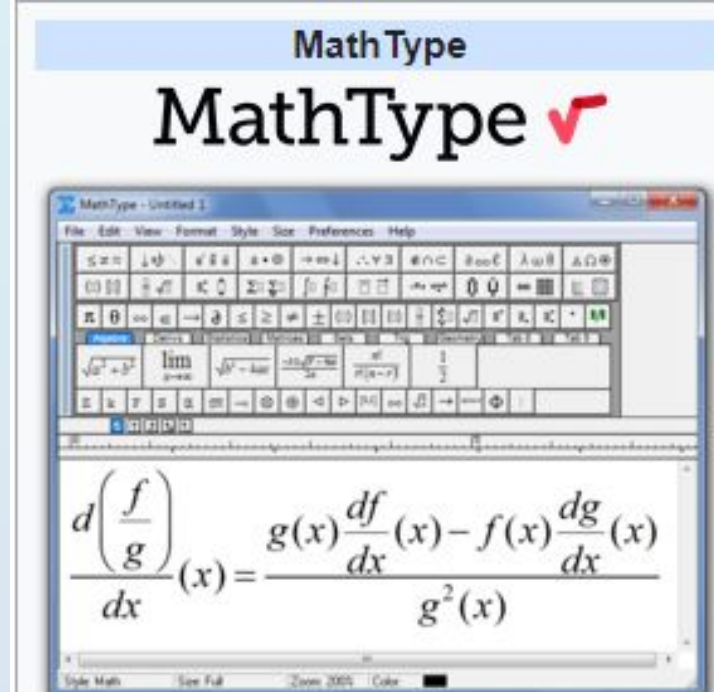
Тема: Особенности набора математических формул в Microsoft.

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:

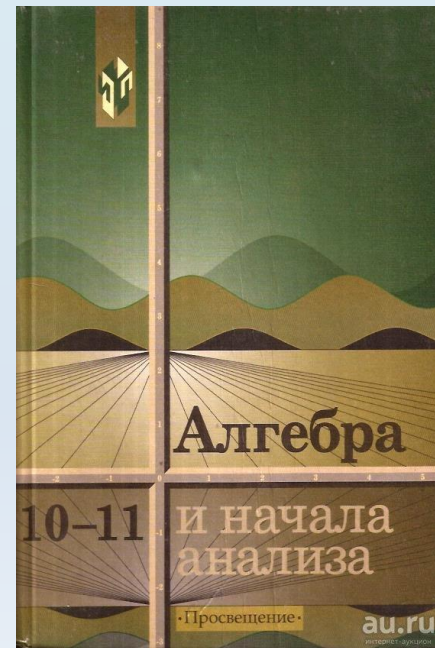
- 1) изучение свойств логарифма и логарифмических уравнений;
- 2) Изучение редактора MathType, его интеграции в редактор Microsoft PowerPoint, и возможности его настройки;
- 3) Изучение общих свойств композиции для оформления учебных плакатов.

Пункт 1: Изучить свойства логарифма и логарифмических уравнений;

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

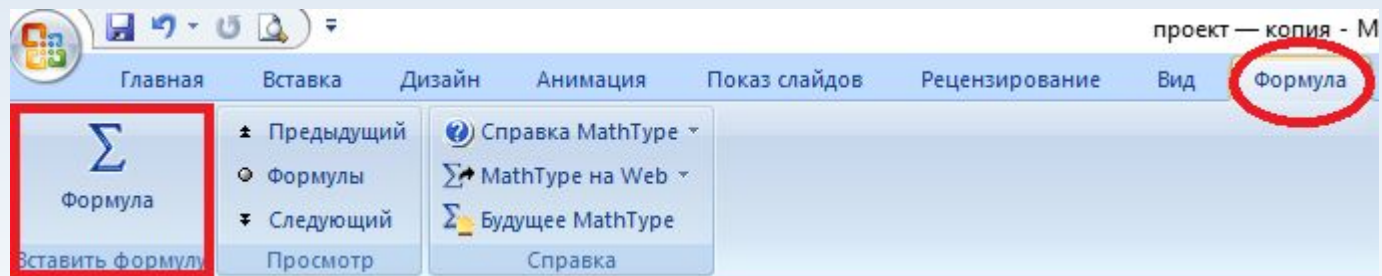
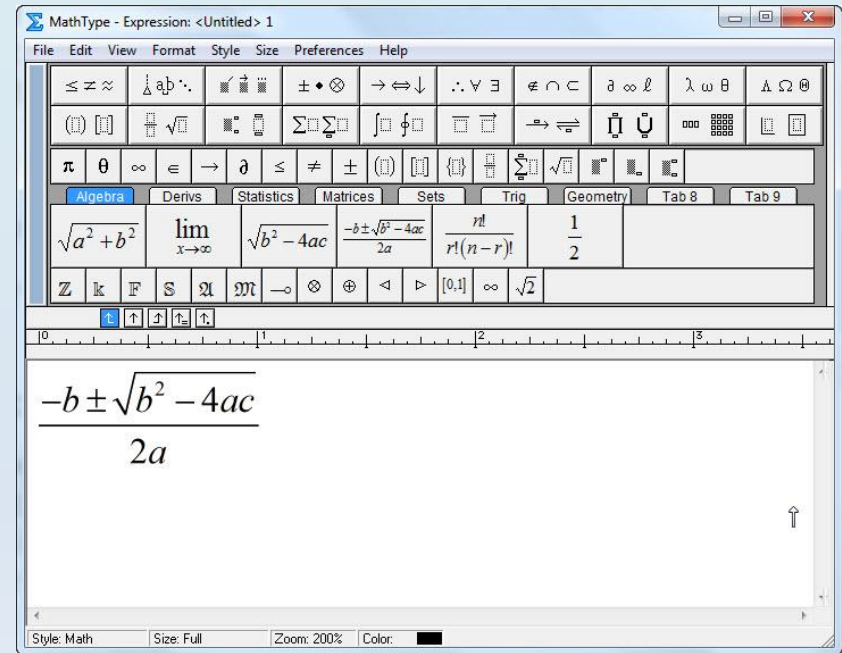
«Алгебра и начала анализа 10-11 класс» - Алимов, Колягин

«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.

The screenshot shows a Microsoft PowerPoint presentation titled "проект — копия - Microsoft PowerPoint". The active slide is titled "Логарифмические неравенства" and contains the following content:

30 22 16

1. $\log_a f(x) < m$ 2. $\log_a f(x) > m$

3. $\log_a f(x) > \log_a g(x)$

- если $0 < a < 1$, то $\begin{cases} f(x) < g(x), \\ f(x) > 0; \end{cases}$
- если $a > 1$, то $\begin{cases} f(x) > g(x), \\ g(x) > 0; \end{cases}$

4. $\log_{h(x)} f(x) > \log_{h(x)} g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0; \\ h(x) > 1, \\ f(x) > g(x), \\ g(x) > 0; \end{cases}$

The MathType window is open, showing the "Настройка Размеров" (Size Settings) dialog box. The settings are as follows:

Символ	Размер	Единица
Обычный	12	pt
Индекс	58	%
Малый Индекс	42	%
Символ	150	%
Малый Символ	100	%
Пользователя 1	75	%
Пользователя 2	150	%

The preview shows the symbol $\sum_{p=1}^{(1+B)^2} X_{n_k}^{kp}$. The "Apply to new" checkbox is checked.

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) Смысловой 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

$$\log_a a^b = b$$

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

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

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

Логарифмические

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

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