**Организация внеурочной деятельности с использованием программы**

**«Живая математика»**

**(на примере занятия «Этот удивительный квадрат»)**

**Слайд 1(заставка)**

**Слайд 2**

Внеклассные занятия  по математике используются  для  углубления знаний учащихся в области программного материала,  развития  их  логического мышления, исследовательских  навыков,  смекалки, привития  вкуса  к  чтению математической литературы,  для  сообщения  учащимся  полезных  сведений  из истории математики.

Главное назначение внеклассной работы – не только  расширение  и углубление теоретического материала, изученного на  уроках,  но  и  развитию умений применять  полученные  на  уроках  знания  к  решению  нестандартных задач, воспитанию у учеников определенной культуры работы над задачей.

Сегодня я расскажу об одном из таких мероприятий на примере *занятия* «Этот удивительный квадрат» с использованием программы «Живая математика» в 5б классе.

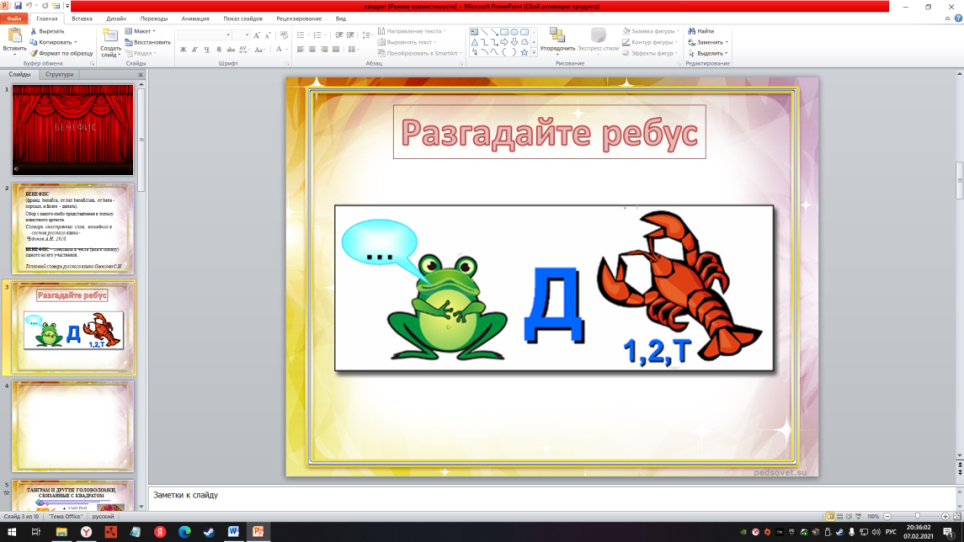
Казалось бы, квадрат – одна из самых простых геометрических фигур. Но на самом деле и она имеет множество до сих пор, не разгаданных до конца тайн. На занятиимы покажем, насколько удивительна такая простая фигура, как квадрат, и разнообразие применения квадрата через решение различных задач.

**Слайд 3**

Занятие я начала скитайской мудрости: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю».

**Слайд 4**

Способности учащихся формируются через включение каждого ученика в активный познавательный процесс, поэтому занятие началось с ребуса, разгадав который, ребята сами определили, с какой геометрической фигурой мы будем работать: квадрат.



**Слайд 5**

Обращаю внимание учащихся, что это не просто квадрат, а удивительный квадрат.

**Слайд6**

Затем Столбовской Александр из 8б класса познакомил учеников 5 класса с историей квадратас помощью подготовленной им презентации:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**(Видео: *6 Романова О.В. видео 1*)**

**Слайд 7**

Далее Саша показывает алгоритм построения квадрата в программе «Живая Математика»,

**(Видео: *6 Романова О.В. видео 2*)**

*Комментирует учитель.*

Затем пятиклассники начинают построение квадрата в программе «Живая математика» самостоятельно, ребята из 8 класса помогают им при необходимости.

Чертежи на прозрачном фоне позволяют видеть все этапы построения данного чертежа, но требуют более аккуратной и кропотливой работы.

После построения квадрата ребята получили задание выполнить различные преобразования с ним.

Во время работы учащиеся при необходимости получали консультации.

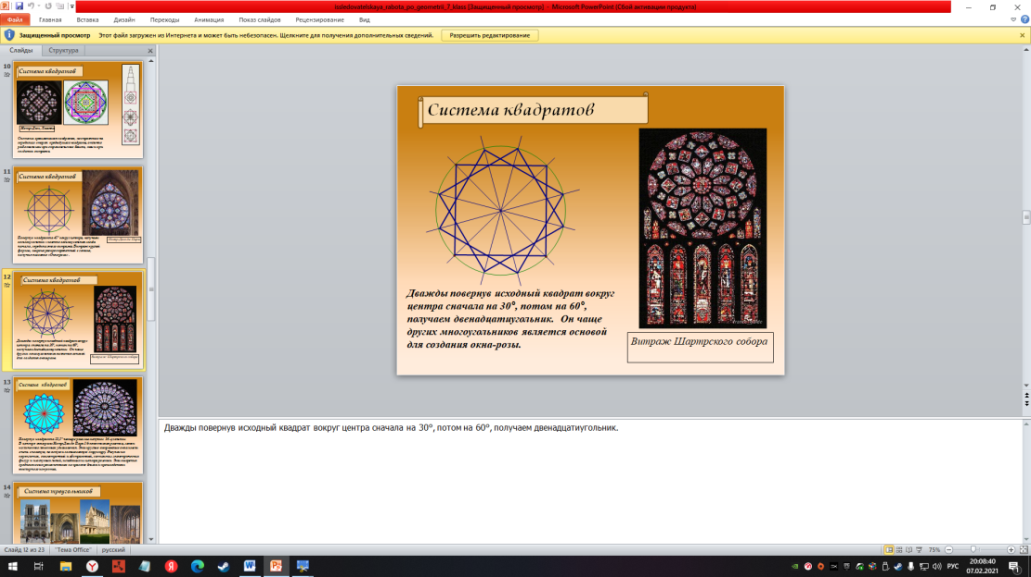
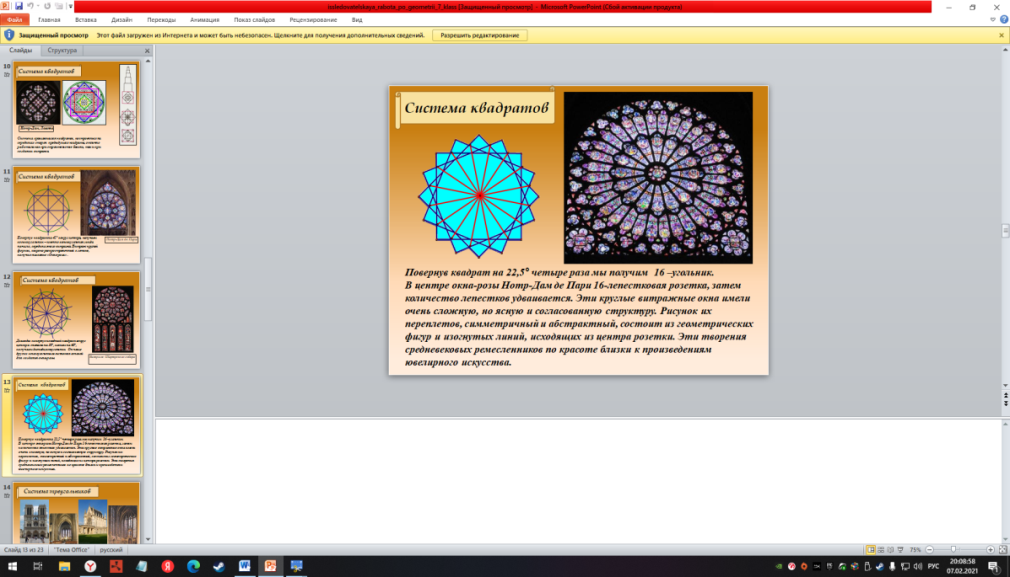
**Слайд 8**

И вот что у них получилось:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | C:\Users\roman\Downloads\IMG_4916.jpg |  |
|  |  |  |
| E:\Новая папка (4)\IMG_5497.JPG | E:\Новая папка (4)\IMG_5502.JPG |  |

**Слайды 9, 10**

Пятиклассники познакомились, где применялись такие преобразования квадрата.

 [](3.avi)

**Слайд 11**

Построение чертежей в «Живой математике» дало ученикам возможность не только построить, но и проанализировать способы построения витражей, особенности архитектурных приемов. И этопозволяет понимать и воспринимать через математикувещи, далекиеотнее – историю искусства.

Таким образом, работа учеников с использованием программы «Живаяматематика»заставляетне только освоить эту программу для выполнения поставленных перед ними целей, но и понятьпрактическуюзначимость материала.