

Панькина Наталья Михеевна

учитель математики
ГОУ СОШ с углублённым изучением
английского языка и музыки
"Лосиный остров" № 368

Цели:

Сделать математику:

ПОНЯТНОЙ

ИНТЕРСНОЙ

И ПОЛЕЗНОЙ

для всех учеников

ЗАДАЧИ:

Опора на реальные **возрастные возможности и способности** учащихся и классов

Отбор простого, наглядного и содержательного материала

Поиск содержания, затрагивающего интересы каждого ученика (содержащего аспект взаимоотношений человека, науки и техники на различных уровнях: изобретательском, художественном, историческом и т.д.)

Организация таких ситуаций обучения, в которых знания не сообщаются в готовом виде, но добываются через постановку и решение **учебных проблем**, например, в процессе продуктивного диалога.

Развитие логического мышления учащихся.

ЗАДАЧИ:

Разработка и реализация различных *учебных проектов*, как важной формы самостоятельной учебной работы.

Приоритет самостоятельной деятельности учащихся в различных формах: практическая деятельность, исследовательские эксперименты, анализ источников научно-популярных статей, хрестоматийных текстов, решение задач.

Использование информационных технологий (*компьютера, мультимедиа и Интернета*) как эффективных *средств наглядной презентации* и обработки информации.

На мой взгляд, преподавание математики должно быть
нацелено на формирование
разносторонней, нравственной, активной,
творческой личности.

развивающее

**Преподавание
математики**

деятельностное

здоровьесберегающее

личностноориентированное

Общеучебные умения и навыки

```
graph TD; A[Общеучебные умения и навыки] --> B[Учебно-организационные]; A --> C[Учебно-информационные]; A --> D[Учебно-интеллектуальные]; A --> E[Учебно-коммуникативные]; A --> F[Поисково-исследовательские];
```

Учебно-
организационные

Учебно-
информационные

Учебно-
интеллектуальные

Учебно-
коммуникативные

Поисково-
исследовательские

Ведущей идеей курса математики является формирование у выпускников школы единой научной картины мира через взаимосвязь законов, понятий и теорий.

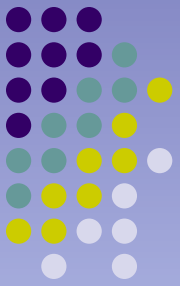
Необходимо формировать у учащихся гордость за отечественную математическую науку.

Как пример такой работы предлагаю вариант презентации методической разработки проекта, посвященного созданию первой математической школы в Москве.

Первая математическая школа в Москве

Леонтий Магницкий и его
Арифметика

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

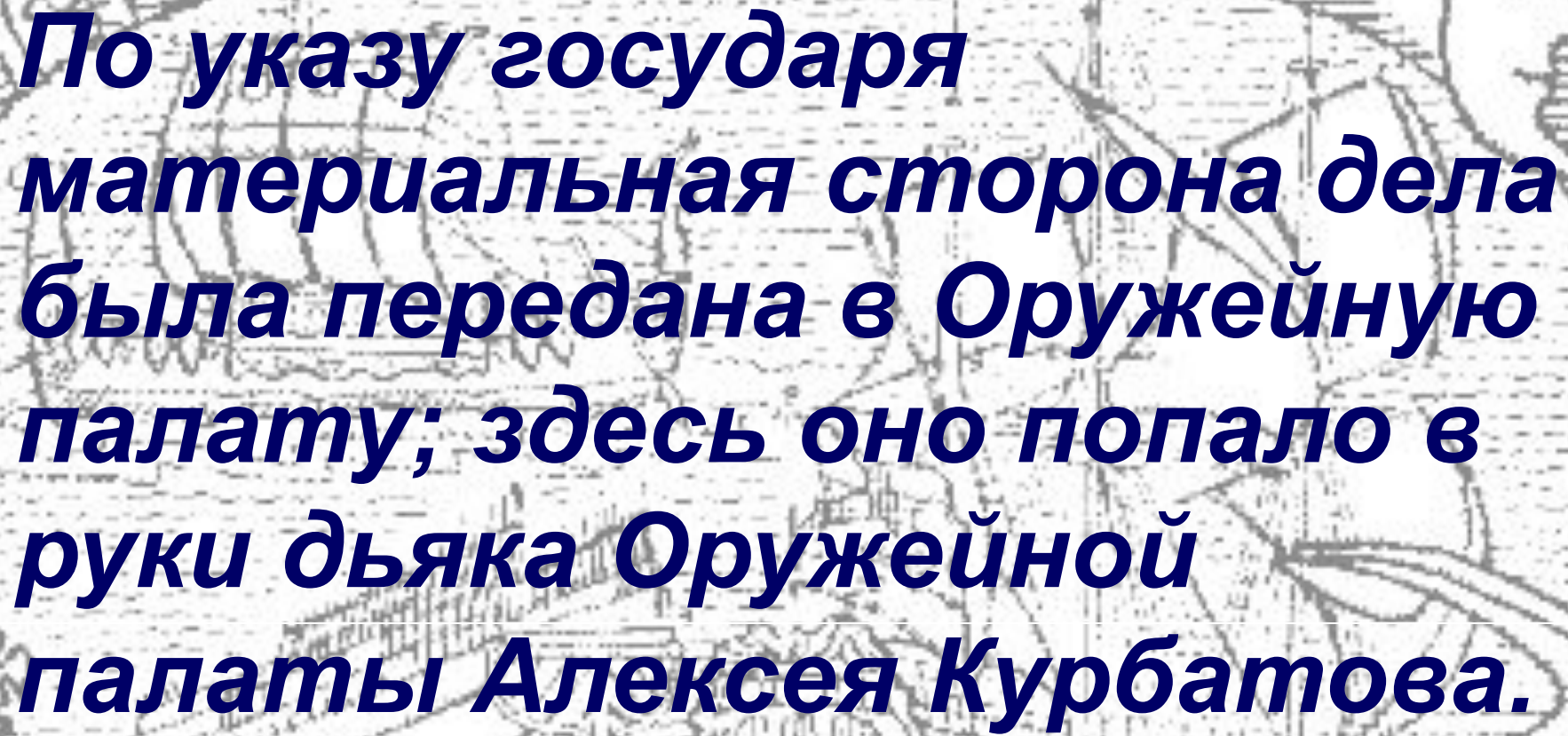


- Представить историю создания первой математической школы в Москве и учебника арифметики Магницкого в виде экспозиции в кабинете
- Дать анализ содержания первого русского учебника по математике
- Познакомить с методами преподавания математических действий в начале XVII века
- Дать историческую справку о школах и образовании в России в этот период

Создание математической ШКОЛЫ



14 января 1701 г. последовал указ Петра I об открытии математико-навигационной школы: «Быть математических и навигацких, то есть, мореходных хитростно наук учению. Во учителях же тех наук быть Английския земли урожденным: математической – Андрею Данилову Фархварсону, навигацкой – Степану Гвину и Ричарду Гризу»

The background features a detailed black and white line drawing. On the left, a large, multi-spoked wheel is partially visible. In the center, a figure, possibly a man in historical attire, is shown from the chest up, looking towards the right. To the right of the figure, there are various mechanical or structural elements, including what appears to be a large gear or pulley system. The overall style is that of a technical or historical illustration.

***По указу государя
материальная сторона дела
была передана в Оружейную
палату; здесь оно попало в
руки дьяка Оружейной
палаты Алексея Курбатова.***

Помещением для первой математической школы была предложена Сухарева башня

Помещение оказалось

настолько подходящим, что в третьем этаже башни поместился зал для занятий фехтованием – «рапирный зал»





А. Курбатов предложил Петру I математика, очень подходящего для новой школы, а именно Леонтия Магницкого.



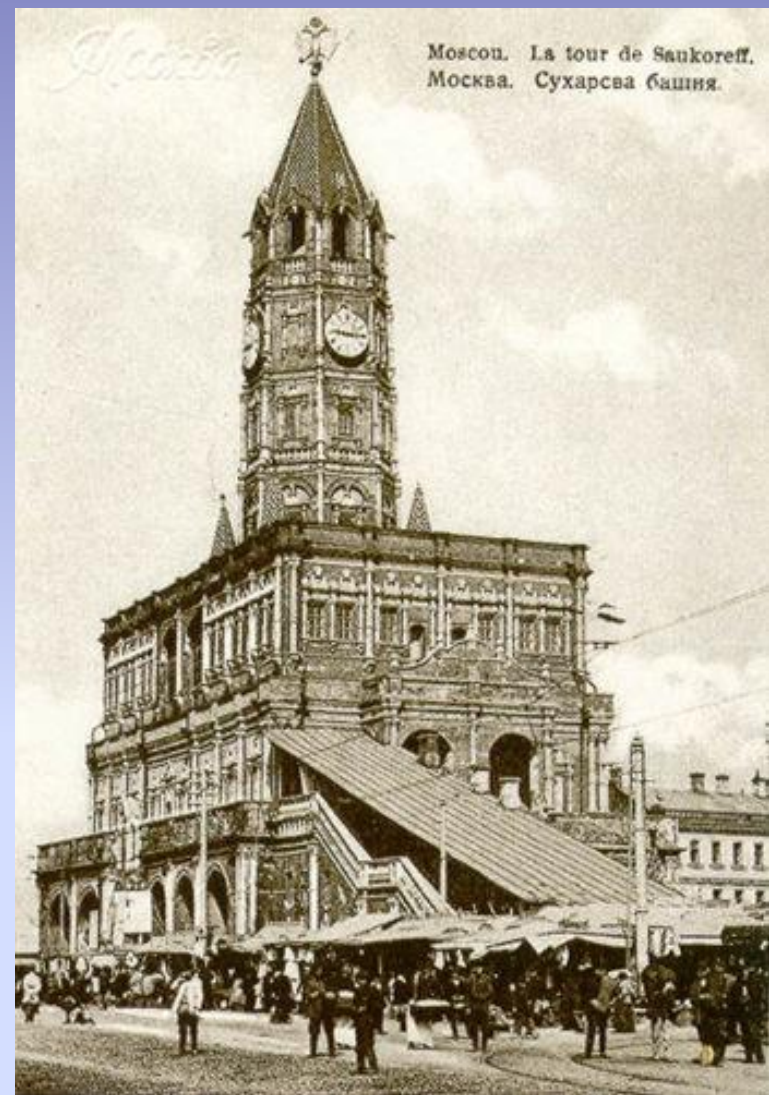
«Государь, беседуя с ним многократно о математических науках, был так восхищен глубокими познаниями в Оных, что назвал его магнитом и Приказал писаться Магницким. Какое прозвание имел он до сего времени, даже ближним его неизвестно». В.

Берх,
Жизнеописание первых российских адмиралов

«Курбатов настоял, чтобы право на издание арифметики отнято было у некоего голландца, потомъ сего флота. Леонтий

Магницкий не одобрил книги» - пишет С М

Согласно показанию Курбатова, желающих учиться в школе было много. Возраст для приема установлен от 13 до 20 лет. Первый класс назывался русской школой, куда принимали не умеющих читать и писать. Следующий класс назывался цифирной школой, где проходила арифметика





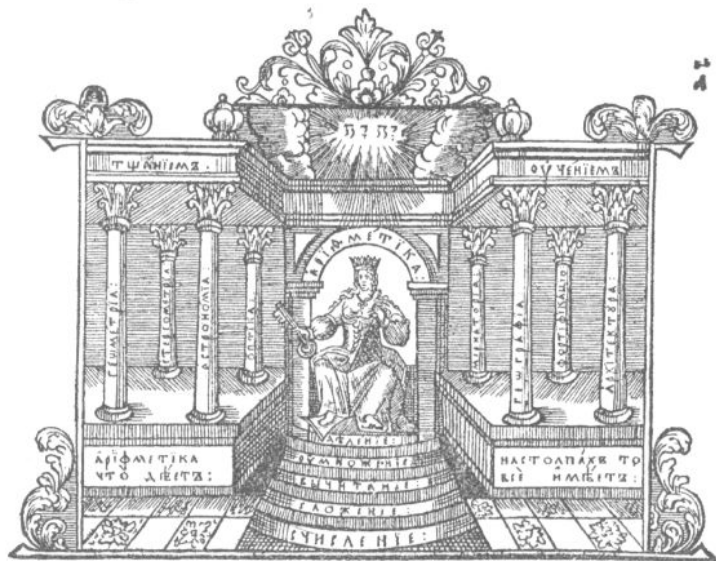
Арифметика, сиречь наука числительная
преведенная с
разных диалектов на славянский язык Леонтием
Магницким. Год издания 1703



До этого момента в России были известны только два сочинения о математических науках: первое появившееся в конце XVI в. «Книга рекома по Гречески Арифметика, а по Немецки Альгоризма, а по Славянски Цифирная счетная мудрость»; второе написано несколько позже, вероятно иностранцем, по случаю измерения Двинской области, и носит название «Книга именуема геометрия или землемерие радиксом и



Труд Магницкого есть
первый
напечатанный в
России
математический
учебник. По своему
содержанию он
может быть признан
математической
энциклопедией. По
этой книге в течение
полuveка учились
математике русские
люди, и в их числе
М.В. Ломоносов.



Образование Л. Ф. Магницкий получил в единственном в то время высшем училище – Славяно-греко-латинской академии. Но математические знания он приобрел самоучкой, проштудировав западные учебники.

Он говорит, что при составлении своей книги он пользовался греческими, латинскими, немецкими и итальянскими руководствами; в другом месте он добавляет к этому перечню еще «старопреводные славянския» и говорит, что все это нужно для того, чтобы выбрать «чин и порядок» изложения, а так же отметить все их особенности: «странства». Знакомясь со всей этой литературой, он подверг ее переработке и изложил свой курс по-своему: «И мню азъ яко то имать быть, что сам себе всяк может учить.

Зане разум весь собран и чин природно русский — а не немчин».

Из предисловия «Арифметики» Магницкого видно, что она отпечатана по распоряжению Петра I «ради обучения мудролюбивых российских отроков и всякого чина и возраста людей».

Многие параграфы заканчиваются стихотворениями, подытоживающими изученное.

Вот пожелание из предисловия к книге:

«И желаем да будет сей труд
Добре пользоваться русский весь люд.»

Предлагаю вашему вниманию способ умножения с «помощью рук» из учебника Л. Магницкого «Арифметика». Рассматривается умножение 7 на 7. Попробуйте перемножить другие числа.

Ще хощеши вѣдати колику вѣдетъ $7 \cdot 7$, и ты причти къ перстѣмъ лѣвыя рѣки, ѿ правыя 2, и станетъ 7: такожде и к перстѣмъ правыя рѣки ѿ лѣвыя что вы стало 7 же: и сложи причтенныя оныя персты обоихъ рѣкъ по 2, и вѣдѣтъ значити 40: досталныя же обоихъ рѣкъ, сирѣчь ѿ правыя 3, и ѿ лѣвыя 3: оумножи ихъ между собою и вѣдетъ 9, ихъ же приложи к 40, и вѣдетъ $7 \cdot 7 : 49$. Такъ и ѿ прочихъ.

Спасибо за внимание