

Научно-практическая конференция школьников
Надеждинского муниципального района
«В науку первые шаги»

Научно-исследовательская работа


Авторы:

Учащиеся 4 «А» класса МБОУ СОШ№5

Дедюк Кристина, Радько Никита, Рыбалкин Владимир, Штефич
Карина, Трепов Артём, Ямковой Иван

Учащиеся 4 «Б» класса МБОУ СОШ№5

Бузмакова Софья, Белошапка Денис, Гуреева Анна, Захаров
Иван, Май Кирилл, Минибаева Анна, Мустафин Тимур,
Явишкина Алина



Преобразования Петра I



Азбука



Гражданская азбука



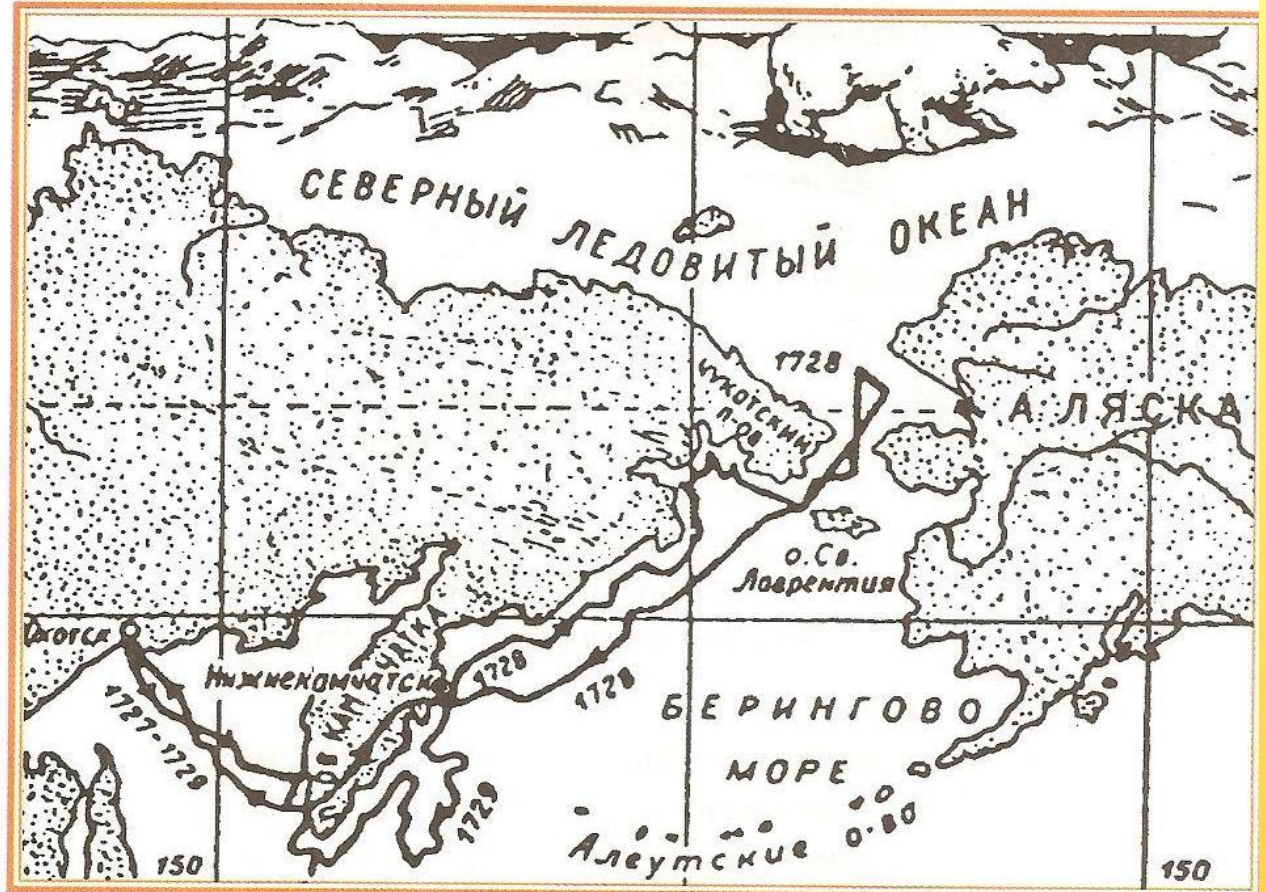
Арифметика
Магницкого



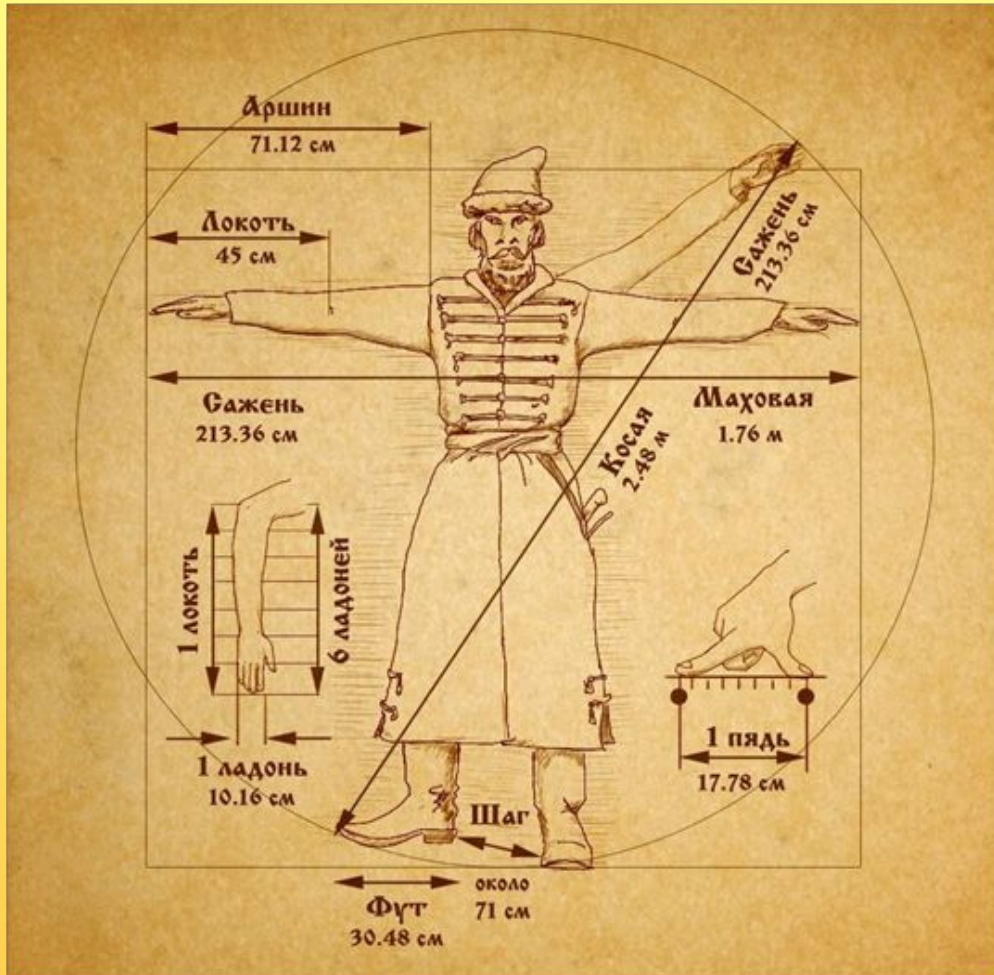
Открытие навигацкой
школы



Открытие Берингова пролива



тема




Старинные русские меры измерения




Цель исследования:

Расширить знания о старинных мерах измерения, разобраться, почему в настоящее время их не используют, выяснить, что обозначают поговорки и пословицы, в которых встречаются названия старинных мер измерения.





Задачи:

1. Собрать из различных источников сведения о старинных мерах измерения
 2. Выбрать из лингвистических словарей, художественных произведений, сказок употребление старинных мер измерения, найти их толкование.
 3. Опытным путём установить, почему в настоящее время старинные меры измерения не используются, сделать вывод.
- 



Гипотеза:

Мы предполагаем, что старинные меры измерения утратили свою значимость по причине своей неточности и были заменены на единицы измерения принятые во всём мире.





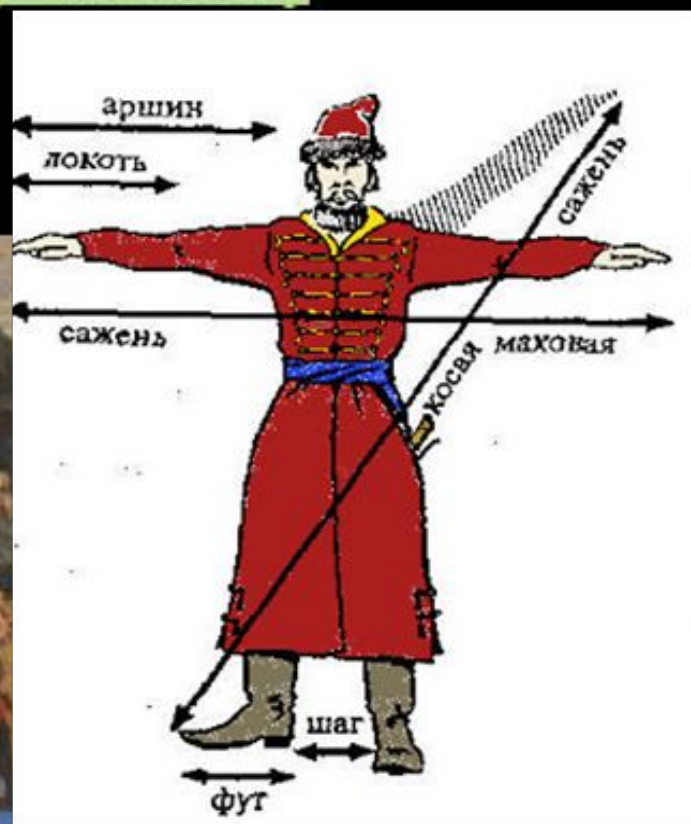
**Как мы
вели исследование**

Российская ярмарка 18 века



**Мы узнали значения мер: верста, миля, аршин,
фунт, пуд, алтын и другие**

В Древней Руси измеряли с помощью аршина, локтя, сажени, версты, вершка, пяди.



**В 16-17 веках на Руси установилась
система мер длин и весов.
Она была уточнена указом Петра I
и ей пользовались до 1918 года**

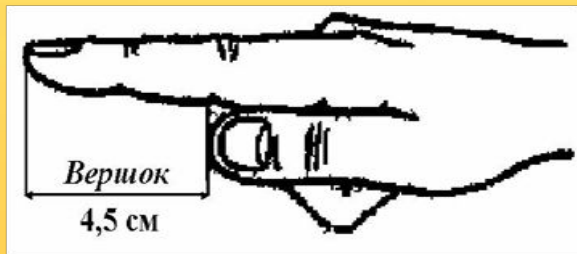


Малые старинные русские меры длины

Вершок

Для измерений часто
использовали верхнюю
часть пальца - вершок

1 Вершок = 4 см 4 мм



Пядь

1 малая пядь = 18 см

1 большая пядь =
22—23 см



ЛОКОТЬ



Локоть – это расстояние от конца вытянутого среднего пальца до локтевого сгиба (размер локтя колебался в пределах от 38см до 46см и соответствовал двум пядям)



Аршин – одна из главных русских мер длины.

Это длина всей вытянутой руки от плечевого сустава до концевой фаланги среднего пальца.

В аршине примерно 71 см.



Шаг

Шаг – средняя длина
человеческого шага 71 см.

Одна из древнейших мер длины.

Сохранились сведения об использовании
шага для определения расстояния между
городами в Древней Руси.

Большие старинные русские меры длины

Сажень

Сажень – происходит от слова «сягать», т.е. доставать до чего-либо.



Различали три вида сажени:

простая, маховая и косая.

От глагола «сягать» слово «недосягаемый» - о месте, куда невозможно добраться.

Простая сажень



Простая сажень – это расстояние между концами больших пальцев распростертых рук (152 см).

Эта сажень называлась простой или прямой саженью, содержала 4 локтя в 38 см или 8 пядей в 19 см.

Маховая сажень



Маховая сажень –
расстояние между
концами пальцев
распростертых рук,
это 3 аршина (176 см).

Косая Сажень



«Косая сажень» - (216см) расстояние от пальцев левой ноги до конца пальцев поднятой правой руки.

«Косая сажень в плечах» - широкоплечий, высокого роста человек.

«Полено к полону - сажень» - о накоплении запасов, богатства путем экономии.





Верста



Верста – от глагола «вертеть».

Исходное значение – «расстояние от одного поворота плуга до другого во время пахоты» (1,067 км).

До XVIII в. на Руси существовала и межевая верста в 1000 сажень (2,13 км), для определения расстояния между населенными пунктами и для межевания (межа – граница земельных владений в виде узкой полосы).



При Петре I была введена верста длиной в 500 саженой. На таком расстоянии друг от друга вдоль наиболее важных дорог ставили столбы, окрашенные в два цвета. Отсюда название «столбовая дорога».

В начале XIX в. на «черно – белых» полосатых столбах появились цифры, которые показывали расстояние в верстах.

(у Пушкина: «Только версты полосаты попадаютса одни »).



Старинные русские меры массы



ЗОЛОТНИК



В старину в России применялись меры массы не такие, как в настоящее время. Например, для взвешивания мелких, но дорогих товаров применялся золотник (около 4,3 г.).

В торговле использовались фунт (1 фунт = 96 золотникам), пуд (1 пуд = 40 фунтам).



ПУД

Пуд - мера массы, равная 16,38 кг,
примерно 40 фунтам.

Пуд вместе с другими единицами старой русской системы мер был отменен в СССР в 1924 г., но иногда ещё встречается в материалах о производстве сельско – хозяйственной продукции (главным образом зерна).

Пословицы и поговорки, фразаологизмы



Работа в библиотеке

Пословицы и поговорки, фразеологизмы



Проглотить аршин



Коломенская верста



Семь пядей во лбу



Мерить на свой аршин





За семь вёрст киселя хлебать



Семь вёрст до небес и всё лесом



Косая сажень в плечах



Не было ни гроша и вдруг алтын



Результаты экспериментов

Эксперимент №1



Перст и вершок



пядь



аршин



шаг



ЛОКОТЬ



Результаты эксперимента №1

Среднее арифметическое

перст = 1см 8 мм

Вершок = 3см 8 мм

Пядь = 15см 2 мм

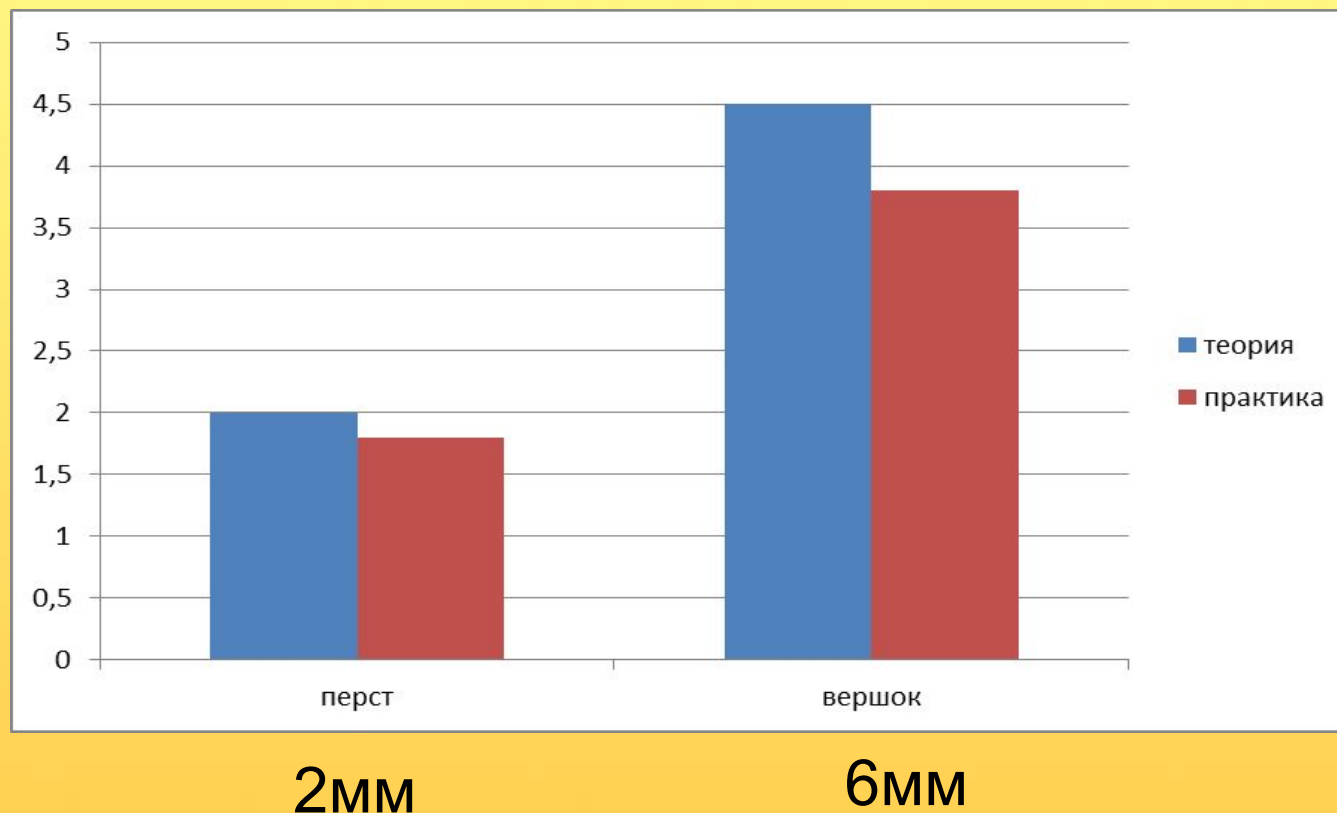
Локоть = 36см 7 мм

Аршин = 56см 1 мм

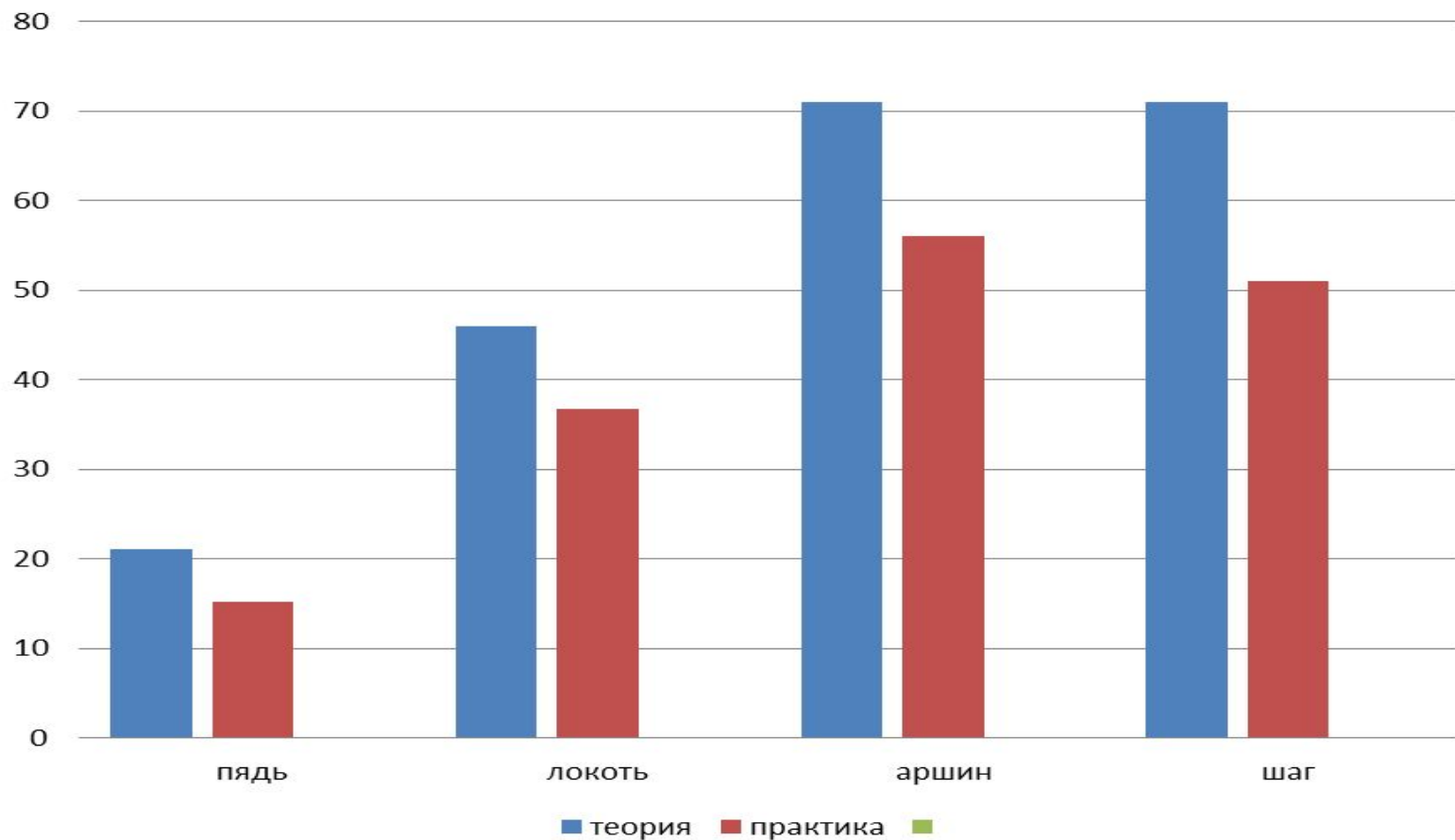
Шаг = 51см 2 мм



Разница между данными теории и измерениями



Разница между теорией и практикой



6см

9см3мм

14см9мм

19см8мм

Эксперимент №2



**Измеряем длину класса
шагами**



рулетка



**Измеряем класс
рулеткой**



Макет аршина




Измеряем длину класса аршином



Данные эксперимента №2

	Примерная длина кабинета
Шаги ученика	12
Шаги ученицы	16
Макет аршина	12
Рулетка	9 м

**Разница между шагами людей составила 4 шага,
между инструментами 48 см.**





Вывод

- Пользоваться данными мерами было весьма неудобно, т.к. они не точны в измерениях.
- Наша гипотеза подтвердилась, несмотря на то, что измерители «были всегда при себе». Современный мир требует более точных расчётов и измерений.





Чем дальше в будущее входим,
Тем больше прошлым дорожим,
И в старом красоту находим,
Хоть новому принадлежим.

(Вадим Шефнер)



Спасибо за внимание

