

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  
Магического

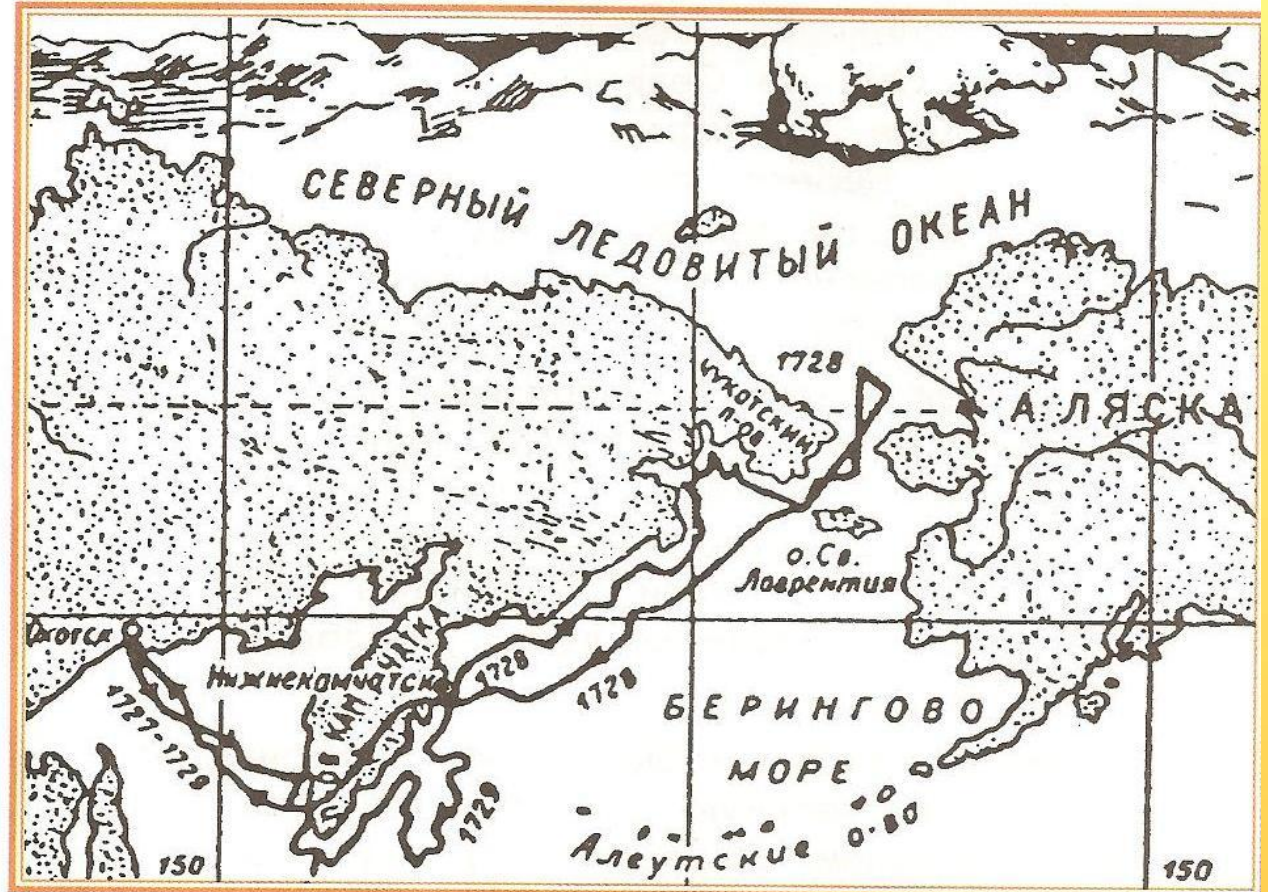


Открытие навигацкой  
школы



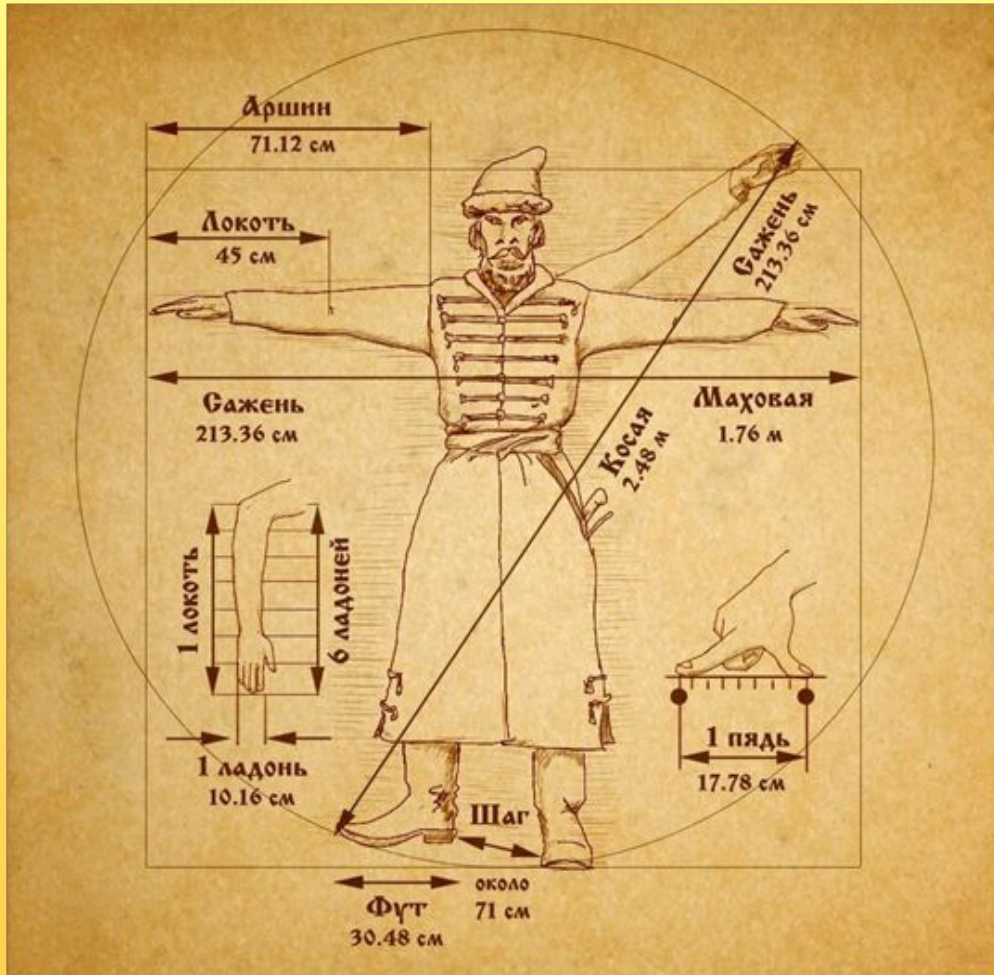


# Открытие Берингова пролива





# 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**



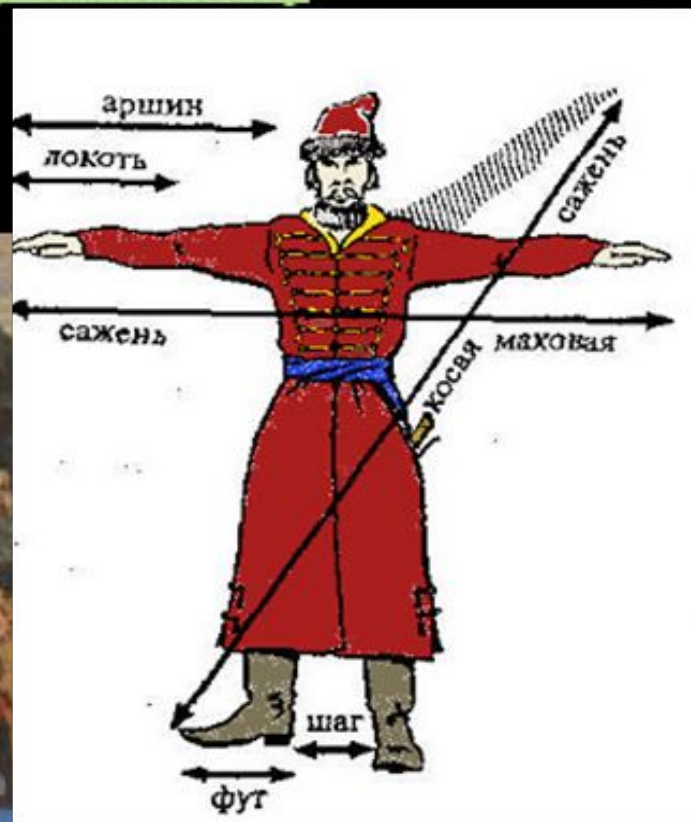
# Российская ярмарка 18 века



**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**

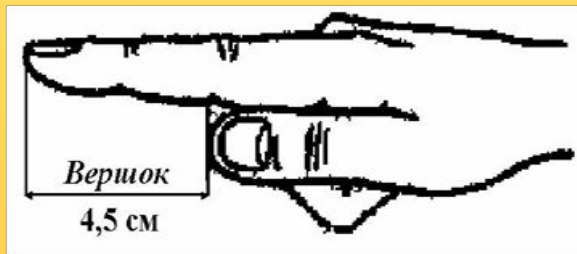


# Малые старинные русские меры длины

## 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.

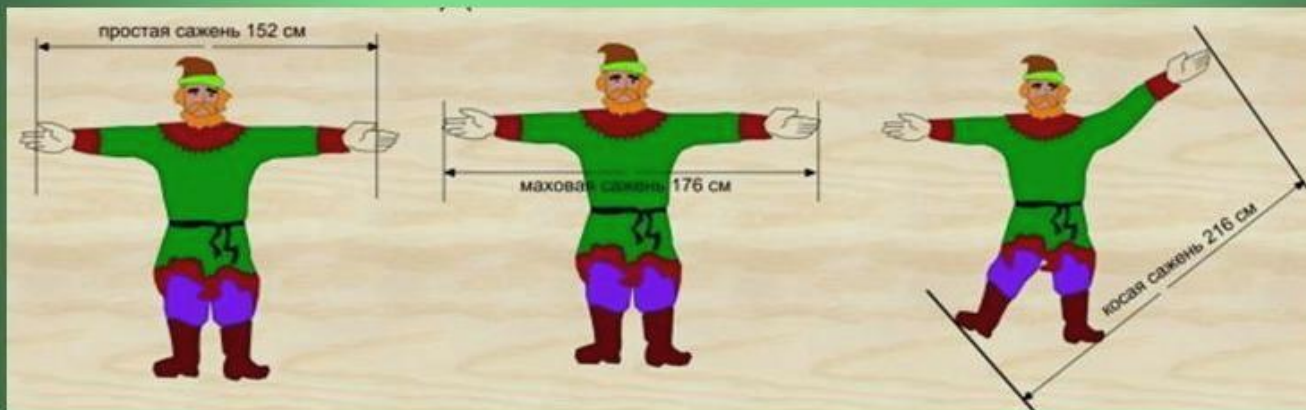
Одна из древнейших мер длины.

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 сажений. 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, фразеологизмы



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

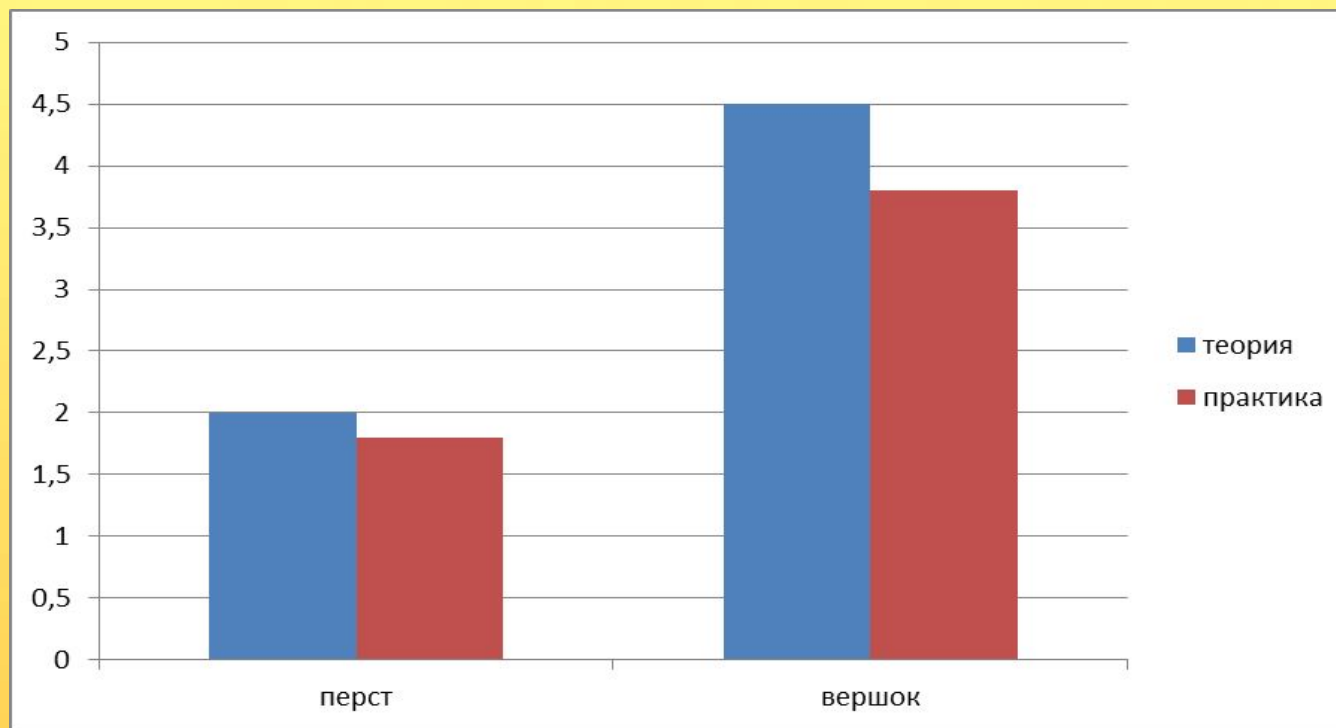
Локоть = 36см 7 мм

Аршин = 56см 1 мм

Шаг = 51см 2 мм



# Разница между данными теории и измерениями

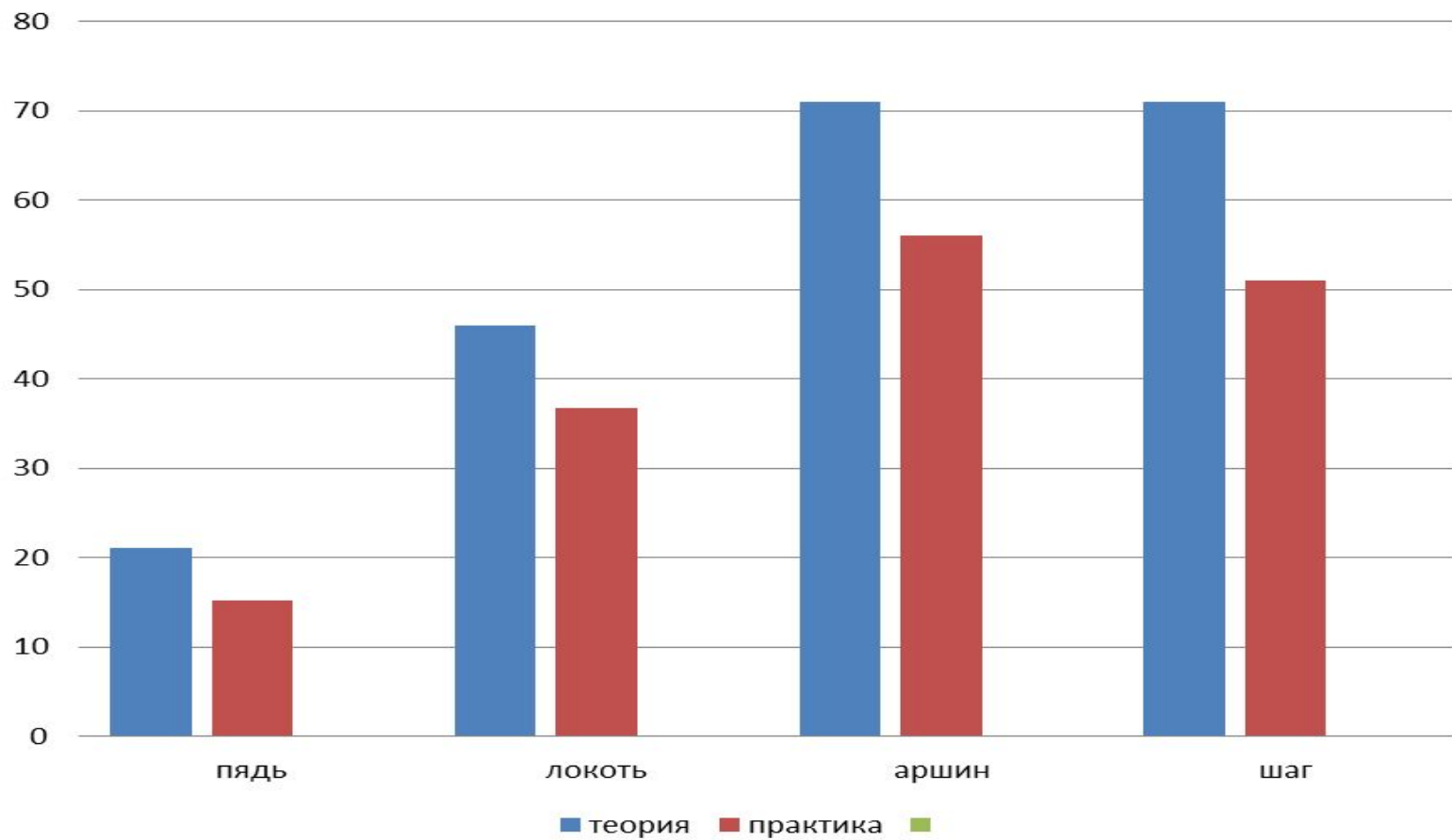


2мм

6мм



## 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

