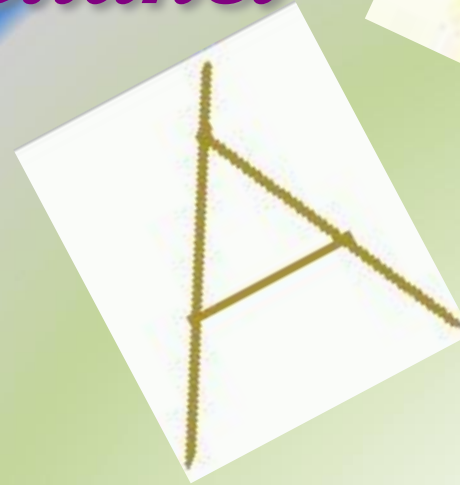


"Старинные русские меры длины"



Выполнила:

Орда Т.М., учитель физики первой
квалификационной категории

"От дюйма ...
до метра"



**Всякое
рациональное
творчество должно
быть основано на
школе и мере**



Цель :

Выяснить, какие меры длины существовали на Руси в старинные времена и почему они не используются в настоящее время.

Задачи:

- выяснить, какие меры длины существовали в старинные времена на Руси;
- уточнить, какими мерами длины пользуются в настоящее время;
- выяснить, в каких литературных источниках встречаются названия старинных мер длины;
- изучить, что означают пословицы, поговорки, в которых встречаются названия старинных мер длины;
- познакомится с задачами, в которых встречаются старинные меры длины;
- провести эксперимент с измерениями длины;
- сделать выводы.



Великий русский учёный Д. И. Менделеев (1834-1907) говорил, что **наука начинается с тех пор, как начинают измерять, и что точная наука немислима без меры.**



Нельзя представить себе жизнь человека, который не производил бы какие-нибудь, хотя бы самые простые измерения.



Уже для первобытного человека, строившего себе жилище, изготавливавшего простейшие орудия и посуду, применение мер длины было необходимо.

Первым счетным прибором человека были пальцы рук и ног.



У многих народов была мера расстояния стрела - дальность полета стрелы.

Небольшие расстояния мы и в настоящее время нередко определяем шагами.

«Не подпускать на пушечный выстрел, считай по пальцам»-пословицы, которые напоминают о подобных единицах



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



ВЕРСТА

старорусская путевая
мера -
расстояние, пройденное от одного
поворота плуга до другого во время
пахоты.

"Верстой" назывался верстовой столб на
дороге.

Межевая верста

старорусская единица
измерения, равная двум

В XVIII в. межевые версты
постепенно вытесняются
путевыми, и единственной
верстой в XIX в. остается
верста «путевая», равная 500
саженям.



$$1 \text{ верста} = 1 \text{ км}$$

Верста – расстояние в 500 раз больше сажени

1 верста = 1540 м

? Что означает поговорка *«За семь верст киселя хлебать»*?

Ехать, идти далеко без особой надобности

? Что означает выражение *«Мерить версты»*?

Ходить на большое расстояние

? Про кого говорят *«Коломенская верста»*?

Так называют человека очень высокого роста, верзилу.



Сажень

1 сажень = 213 см



Маховая сажень

- **Маховая сажень** - расстояние между кончиками средних пальцев вытянутых в противоположные стороны рук человека среднего роста.
- Равнялась примерно 176 см.



Косая сажень

- **Косая сажень** — старорусская единица измерения, равная 2,48 метрам. Первоначально косая сажень — это расстояние от кончиков пальцев вытянутой вверх руки до пальцев противоположенной ей ноги.



Простая сажень

- Простая сажень - расстояние между большими пальцами вытянутых в противоположные стороны рук человека.
- Равнялась примерно 152 см и состояла из 4 локтей или 8 пядей.



Косая сажень - расстояние от подошвы левой ноги до конца большого пальца вытянутой вверх правой руки.

? Про кого говорят «В плечах косая сажень»?
О человеке - богатыре, великане.

Маховая сажень - расстояние между кончиками пальцев раскинутых рук.

1 маховая сажень = 151 см 4 мм



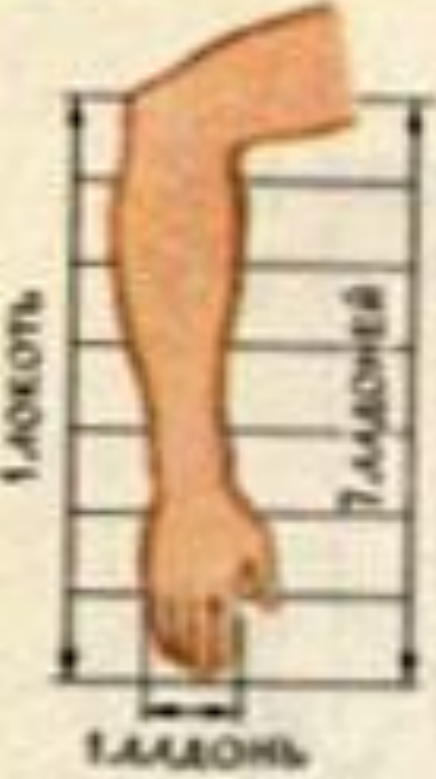
Локоть



Маховая сажень



Косая сажень



Локоть

расстояние от
конца вытянутого
среднего пальца
руки или сжатого
кулака до
локтевого сгиба.

длина
колебалась от

38 до 46 см

на Руси встречается с XI в. и применяли ее в крестьянском хозяйстве, когда нужно было измерить длину изготовленной в домашних условиях шерстяной пряжи, ткани или пеньковой веревки.

- о каком-нибудь простом, но невыполнимом деле.

*«Близок локоть, да не укусишь»
«Сам с ноготок, а борода - с локоток»*

До Петра Первого борода, особенно у бояр, служила признаком знатности рода и происхождения. Чем больше и длиннее была борода, тем больше должно было быть уважение к ее хозяину.

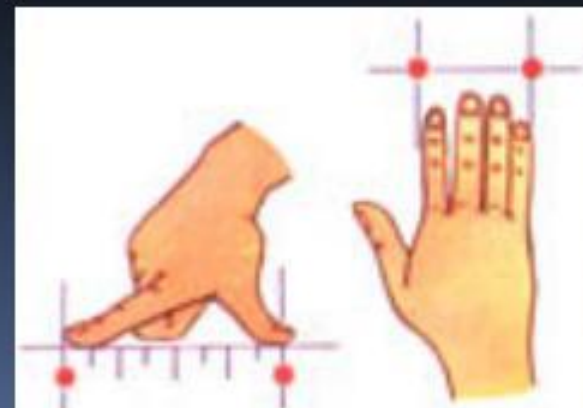
Говорят

ПЯДЬ

1 малая пядь = 18 см



1 большая пядь =
22—23 см



Старинные русские меры длины

В старину русские меры длины были основаны на размерах разных частей тела человека.

Пядь – расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев

1 пядь = 18 - 19 см

? Про кого говорят
«У него семь пядей во лбу»?
Об умном, мудром человеке.



Аршин

(от персидского арш - локоть)

СОДЕРЖИТ

четыре
четверти
(пяди)

16
вершков



Купцы продавая
товар, мерили его
своим аршином.

длину вытянутой руки от
плеча до конца среднего
пальца

«Каждый купец на свой аршин меряет»

- о человеке, который судит о
чем-нибудь односторонне,
оценивает происходящее
только со своей точки зрения.



Аршин – длина всей руки.

Аршин = 71 см 12 мм = 16 вершкам = 28 дюймам.

Аршин прожил долгую жизнь. В середине XIX века гоголевский городничий орал ку

"Что, самоварники, аршинники, жаловаться?".

? Что означает выражение *«Мерить на свой аршин»*?

Судить о ком-либо, чем-либо со своей личной точки зрения, оценивать на свой вкус.

? Что означает выражение *«Мерить общим аршином»*?

Рассматривать кого-либо, что-либо как обычное явление.

? Про кого говорят *«Как аршин проглотил»*?

Так говорят о человеке, который держится неестественно прямо, «по струнке».

? Что означает выражение *«Видеть на два аршина под землей»*?

Значит, отличатся большой проницательностью.

Вершок

старинная русская мера
длины,
равная ширине двух Пальцев руки
(указательного и среднего)



Длина вершка
составляет примерно 4,4 см

«Два вершка (или полвершка) от горшка, а уже указчик!»

- так говорят о молодом человеке, не имеющем еще достаточного жизненного опыта, но поучающего всех и каждого.

«У нее суббота через пятницу на два вершка вылезла»

Старинные меры длины можно встретить в произведениях русских поэтов и писателей

А.С.Пушкин

«ЗИМНЯЯ ДОРОГА»

Сквозь волнистые туманы
Пробирается луна,
На печальные поляны
Льет печально свет она.
По дороге зимней, скучной
Тройка борзая бежит,
Колокольчик однозвучный
Утомительно гремит.
Что-то слышится родное
В долгих песнях ямщика:
То разгулье удалое,
То сердечная тоска.....
Ни огня, ни черной хаты,
Глушь и снег.... На встречу мне
Только версты полосаты
Попадаются одне...

П.П.Ершов

«КОНЕК ГОРБУНОК»

«Да игрушечку-конька
Ростом только в три вершка ,
На спине с двумя горбами
Да с аршинными ушами»



Приведенные примеры мер основаны на размерах частей человеческого тела и возникли в трудовой деятельности человека, в борьбе его за существование.

Уточнялись меры, совершенствовались способы измерения.

У всех народов складывалась очень сложная и запутанная, весьма пестрая система мер. Каждое маленькое государство, каждый город стремился измерять своими мерами.

Вот уж
воистину

«Что город, то норы,
что деревня, то и обычай!».

Отсюда пошла
поговорка

«Другого на свою меру не
меряй».

“От поколения ... К поколению”

Международная система единиц СИ



Шаг Аршин ВЕРСТА

Локоть

Пядь

Вершок

Перст

Линия

Дюйм

Основные единицы системы СИ

Метр – это длина пути, проходимого в вакууме светом за $1/299\,792\,458$ долю секунды. Это определение было принято в октябре 1983.

Килограмм равен массе международного прототипа килограмма.

Секунда – продолжительность $9\,192\,631\,770$ периодов колебаний излучения, соответствующего переходам между двумя уровнями сверхтонкой структуры основного состояния атома цезия-133.

Кельвин равен $1/273,16$ части термодинамической температуры тройной точки воды.

Моль равен количеству вещества, в составе которого содержится столько же структурных элементов, сколько атомов в изотопе углерода-12 массой $0,012$ кг.

РадIAN – плоский угол между двумя радиусами окружности, длина дуги между которыми равна радиусу.

Стерaдиан равен телесному углу с вершиной в центре сферы, вырезающему на ее поверхности площадь, равную площади квадрата со стороной, равной радиусу сферы.

Сегодня мы пользуемся современными терминами, обозначающими меры длины. И это – норма жизни. Однако, в литературе и истории нередко встречаются нам «локти», «аршины», «сажени», «пяди», и это тоже нормально. Это наша история, наша культура.

Мы не просто должны, мы обязаны знать эту терминологию. Во-первых, это говорит о нашем интеллектуальном уровне, а, во-вторых, помогает нам окунуться в наше прошлое, в историю наших предков, ну и, конечно же, делает художественные произведения ярче.

