

СТАРИННЫЕ РУССКИЕ МЕРЫ ДЛИНЫ

Черноскутова И.И.

МАОУ Новоселезневская СОШ, 5 класс

Руководитель: Черноскутова Н.П., МАОУ Новоселезневская СОШ, учитель математики

Однажды услышав выражение «Семь пядей во лбу», я задумалась о его значении. Из трех значимых слов данного выражения непонятным является второе. Я выяснила, что именно так называлась одна из мер длины на Руси. Их существовало две: меньшая и большая пядь. Средняя длина этой меры равнялась примерно 18 сантиметрам, а человек, имеющий семь пядей во лбу, должен был обладать невероятным размером головы (более 1 м 20 см в высоту). Мне стало интересно, а какие еще меры длины существовали на Руси. Так появилась тема моей исследовательской работы «Старинные русские меры длины».

Актуальность работы

Вопрос о значимости единиц измерения всегда актуален, так как в жизни, учебной и художественной литературе мы часто встречаем старинные меры длины, но не знаем, что они обозначают. Я считаю, что моя работа познакомит учащихся со старинными мерами длины и будет способствовать развитию интереса у школьников к истории математики, к истории своей страны.

Гипотеза:

Я предполагаю, что старинные меры длины не используют в настоящее время, так как они связаны с частями тела человека, и поэтому не точные.

Объектом исследовательской работы являются математика, литература, история.

Предметом рассмотрения явились старинные меры длины.

Цель:

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

Достижение поставленной цели предполагает решение

следующих **задач:**

- изучение литературы с целью получения информации о мерах длины на Руси;
- установление связи мер длины с русской литературой и с устным народным творчеством;
- практическое сравнение старинных мер длины с современными.

Методы исследования:

- изучение и использование учебных изданий,

- метод сопоставления,
- исследовательский метод.

Единицы измерения Древней Руси

*Не имели наши предки
ни линейки, ни рулетки,
Но могли предмет любой
измерять самим собой:*

*Ткани мерили локтями,
землю мерили ладьями,*

*И имели пальцев пять –
щели в доме измерять.*

*В общем, жили – не тужили,
не хлебали ладтем щей*

*И всему на свете были люди
мерюю вещей.*

С самого зарождения жизни на земле человеку приходилось измерять какие-то расстояния: маленькие и большие. Строил ли древний человек себе жилище, изготавливал простейшие орудия труда или шил одежду. Линейки в то время не было, поэтому приходилось пользоваться тем, что было под руками. В самом прямом смысле: руками и ногами. У каждого народа были единицы измерения, связанные с этими частями тела.

Меры очень удобные, так как всегда при себе, но люди ведь очень разные по росту, руки соответственно тоже, поэтому и меры измерений не совпадали.

Примерные значения древних мер длины были получены учеными на основе наиболее распространенных размеров частей тела у славянских мужчин со средним ростом 170 см, живших в X-XX вв.

В Древней Руси существовали следующие единицы измерения: Перст, Пядь, Сажень, Вершок, Локоть, Шаг, Дюйм, Аршин.

Перст. В старину палец руки называли перстом. Так же называли и самую маленькую единицу длины. Русский перст был равен ширине указательного пальца, что составляет примерно 2 см. Хотя перст и не входил в официальную систему мер, долгое время он использовался для определения размеров мелких предметов. Слово перст сейчас считается устаревшим, однако в богатом русском языке сохранилось немало порожденных им слов и выражений: перстень, наперсток, перчатки, перст судьбы и т.д.



Дюйм. Мера, первоначально равная длине фаланги большого пальца, что составляет примерно 2 см 5 мм. Слово «дюйм» голландского происхождения и появилось в русском языке благодаря Петру 1.



Вершок. Когда-то так называли верхнюю часть чего-либо. Говоря о вершке как о единице длины, имели в виду верх перста. Первоначально Вершок определялся длиной двух фаланг указательного пальца, а это приблизительно 4,5 см.

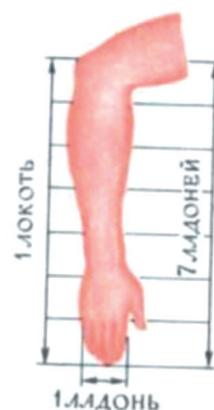


Пядь. Пядь – это расстояние между вытянутыми пальцами руки. А слово произошло от числа «пять». Известно о 2 древнерусских пядях: Малая пядь – расстояние между концами растянутых большого и указательного пальцев, примерно 19 см. Большая пядь – расстояние между концами большого и среднего пальцев, примерно 22–23 см.



Локоть. Расстояние от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца или сжатой в кулак кисти руки, что составляло примерно 46см и 38см соответственно.

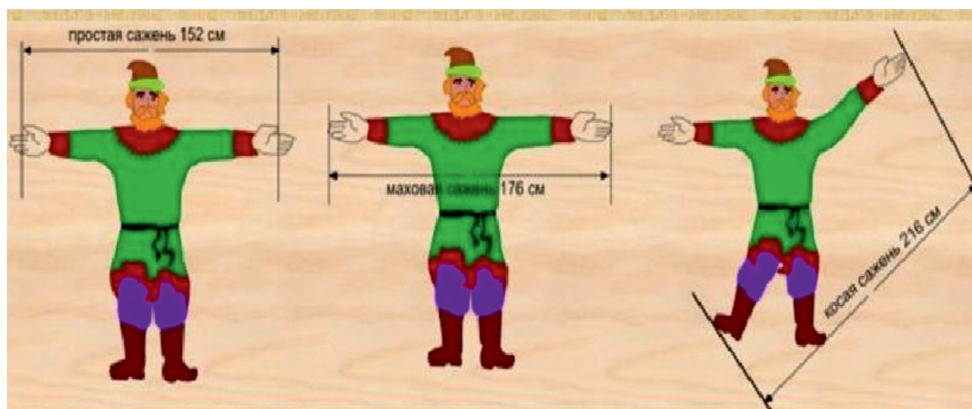
В качестве мерила локоть широко использовался (наряду с пядью и саженью) в строительном деле. Особое значение он приобрел в торговле: при розничной продаже тканей считался основной единицей длины, а при оптовых закупках играл роль контрольной мерки.



Аршин – одна из главных русских мер длины, использовалась с XVI в. Аршин равен длине руки – от основания плеча до кончика вытянутого среднего пальца, примерно 72 см.



Сажень. Простая сажень – расстояние между большими пальцами вытянутых в противоположные стороны рук человека, равнялась примерно 152 см. Косая сажень – старорусская единица измерения равная 216 см. Первоначально косая сажень – это расстояние от кончиков пальцев вытянутой вверх руки до пальцев противоположной ей ноги. Маховая (мерная) сажень – расстояние между кончиками средних пальцев вытянутых в противоположные стороны рук человека среднего роста, равнялась примерно 176 см.



Шаг. Одна из древнейших мер длины. Средняя длина человеческого шага 71 см. Шагами отмерялось расстояние, на которое должны были сходиться противники во время дуэли. Сохранились сведения об использовании шага для определения расстояния между городами в Девней Греции, Древнем Египте, Персии.

Шаг как мера длины используется и в настоящее время. Существует даже специальный прибор шагомер, похожий на карманные часы, который автоматически отсчитывает число пройденных человеком шагов.



Меры длины в литературе

Сегодня старинные меры не используются на практике. Но слова, обозначающие их, остались жить в русском языке, в пословицах и поговорках. Пословицы о старинных мерах длины активно используются в разговорной речи. В большинстве выражений они упоминаются в переносном смысле. А другие (если задуматься) могут выступать и в прямом смысле.

Я попыталась собрать пословицы и поговорки, в которых упоминаются старинные меры длины.

- Уступишь на пядь, потеряешь сажень
- Москва верстой далека, а сердцу рядом
- Семь верст молодцу не крюк
- Каждый купец на свой аршин меряет
- Любовь не верстами меряется

- Косая сажень в плечах
- Близко локоть да не укусишь
- Сам с ноготок, а борода – с локоток
- Семь пядей во лбу (об очень умном человеке)
- На аршин борода, да ума на пядь.
- Не уступишь не пяди.
- Уступишь на пядь, потеряешь сажень.
- Уступишь на пядень, а потянут на сажень.
- Ты от дела на пяденьку, а оно от тебя на саженьку.
- Пяденька за пяденькой, а не стало саженьки.
- Жили сажень, а доживать пядень.
- От слова до дела – целая верста.
- Верстой ближе, пятаком дешевле.
- Семь верст молодцу не крюк.
- На версту отстанешь – на десять догоняешь.
- Врёт семь верст до небес, и все лесом.
- За семь верст комара искали, а комар – на носу.
- Охотник за семь верст ходит киселя хлебать.

Старинные русские меры длины встречаются и в других литературных произведениях.

Всем нам знакома сказка Ганса Христиана Андерсена «Дюймовочка»: «...Это был, в самом деле, большой тюльпан, но в чашечке его сидела живая девочка. Она была маленькая-маленькая, всего в дюйм ростом. Потому ее так и прозвали Дюймовочка».

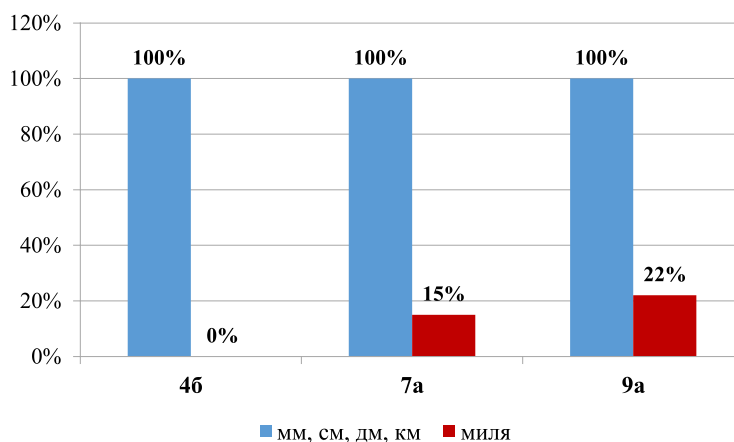
Зная старинные меры длины, можно представить рост Дюймовочки:

$$1 \text{ дюйм} = 2 \text{ см } 5 \text{ мм}$$

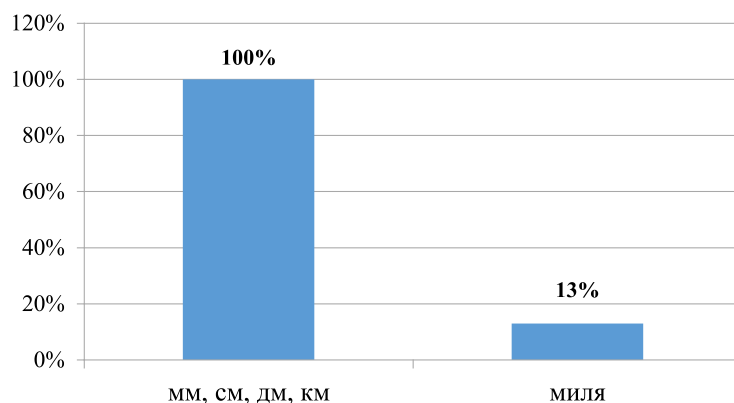
Результаты анкетирования

Изучая данную тему, я провела анкетирование в 4б, 7а, 9а классах нашей школы. В анкетировании приняли участие 60 человек: 17 учеников 4б класса, 20 учеников 7а класса и 23 ученика 9а класса.

Отвечая на первый вопрос анкеты, «*Какие меры (единицы) длины Вы знаете?* (перечислить)», все участки анкетирования называли всем известные меры: миллиметры, сантиметры, дециметры, метры и километры. Кроме этих мер 3 семиклассника и 5 девятиклассников назвали еще и милю.



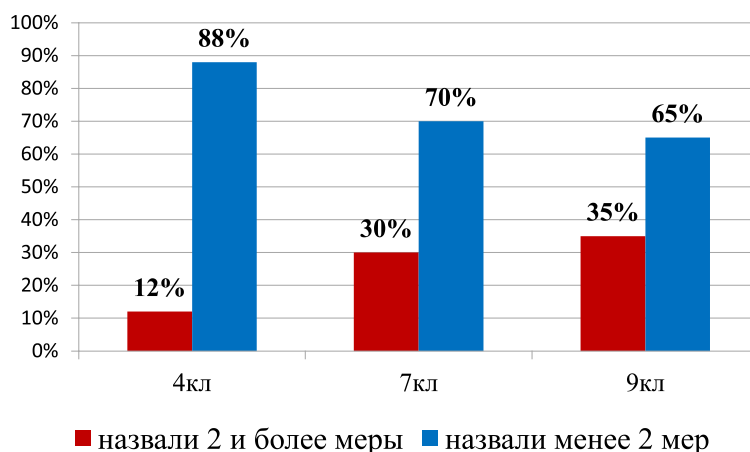
Всего из 60 опрошенных милю назвали 8 человек, что составляет 13%.



Отвечая на второй вопрос, все участники опроса безошибочно записали основные соотношения между единицами измерения.

А вот старинные меры длины смогли назвать немногие: 2 человека в 4 классе (12%), 6 человек в 7 классе (30%) и 8 человек в 9 классе (35%). Называли в основном пядь, вершок и сажень.

Какие старинные меры длины Вы знаете?



Соотношения между старинными и современными мерами длины не назвал никто.

Таким образом, из данного опроса можно сделать вывод о том, старинные русские меры длины современному обществу не известны. Это происходит по причине того, что эти меры не используются в повседневной жизни.

Практическая часть

Изучая данную тему, я обратила внимание на то, что в разных источниках приводятся разные значения старинных мер длины. Я получила значения некоторых мер на основе размеров частей своего тела и, используя их, определила размеры окружающих меня предметов.

Я определила следующие меры:

Большая пядь = 19 см,

Вершок = 4 см,

Шаг = 70 см.

Результаты измерений

Длина ученической парты: 6 пядей 1 вершок = $6 \cdot 19 + 4 = 118$ см (по линейке 120 см)

Ширина стола кухонного гарнитура: 3 пяди = $3 \cdot 19 = 57$ см (по линейке 60 см)

Длина школьного кабинета: 10 шагов = $10 \cdot 70 = 700$ см = 7 м (по рулетке 7 м)

Длина паласа: 6 шагов = $6 \cdot 70 = 420$ см = 4 м 20 см (по рулетке 4 м = 400 см)

21 пядь = $21 \cdot 19 = 399$ см

Длина моего письменного стола: 9 пядей = 171 см (по линейке 170 см)

Из приведенных примеров видно, что все измерения с помощью старинных мер дают неточные результаты. Но эти измерения могут помочь определить примерные размеры какого-либо предмета, когда под рукой нет измерительных инструментов.

Заключение

В России в разных местностях почти все меры имели различные значения, много времени тратили в школах на изучение мер длины, с развитием общества возникла потребность в создании единой системы мер. Каждая мера должна была иметь определенную величину и эталон. Так появился эталон метра.

Из проделанной работы я узнала, что в старой Руси меры зависели от самого человека и видов его практической деятельности, поэтому возникла необходимость отказаться от установления связей между единицами измерения и размерами человеческого тела, человек начал искать новые единицы измерения в окружающей природе. Моя гипотеза подтвердилась: старинные меры длины не используют в настоящее время потому, что они связаны с частями тела человека, и поэтому не точные. Но при

этом люди иногда пользуются некоторыми мерами для определения приблизительных размеров тел, расстояния и т. д.

Приложение 1

Анкета для учащихся

*Дорогой друг!
Прими, пожалуйста,
участие в данном анкетировании.
Ответь на следующие вопросы.
Заранее благодарен!*

1. Какие меры (единицы) длины Вы знаете? (перечислить) _____

2. Запишите соотношения между единицами измерения длины: _____

3. Какие старинные меры длины Вы знаете? (перечислить) _____

4. Знаете ли Вы соотношения между названными Вами старинными и современными мерами длины? (записать) _____

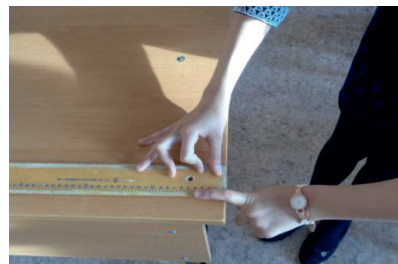
Спасибо за участие.

Приложение 2

Мои измерения



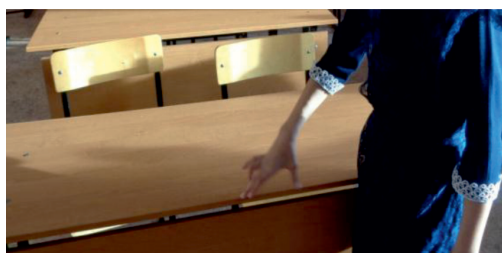
Моя Пядь – 19 см



Мой Вершок – 4 см



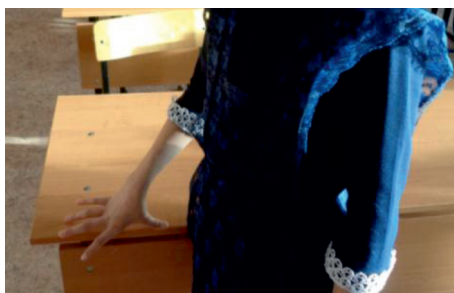
Мой Шаг – 70 см



Измерение длины крышки парты Пядями



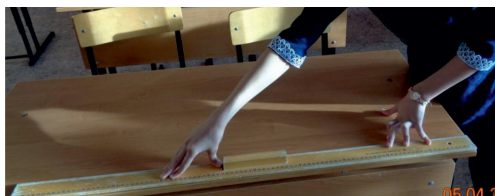
*Измерение длины кабинета
и длины паласа Шагами*



Еще 1 пядь не входит...



Измерение длины паласа Пядями



Измерение длины крышки парты по линейке

Список литературы

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика 5 класс. – М.: Мнемозина, 2008.
2. Дедман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. – М.: Просвещение, 1989.
3. Карпушина Н.М. Рукотворные мерки. Математика в школе. 2008. № 7. С. 49–61.
4. Старинные русские меры в народных пословицах и поговорках. – Газета «Математика», № 10/1996.
5. Чуракова Н.А. Литературное чтение. Учебник в 2 частях. 3 класс. М. Академкнига / Учебник, 2013.
6. <https://ru.wikipedia.org>.
7. www.iro.yar.ru. Меры длины.