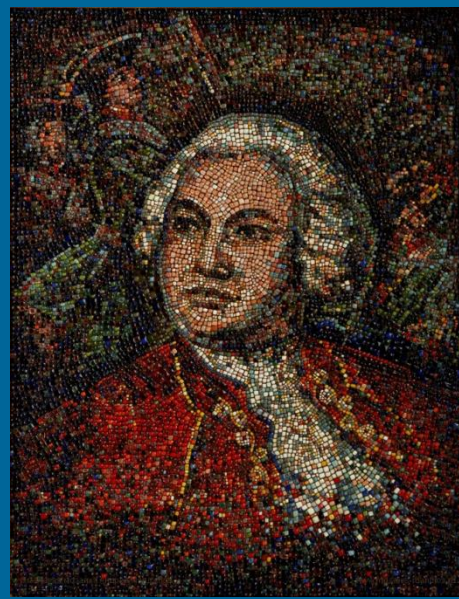




300
лет
со дня
рождения
М.В.Ломоносова



*Приветствуем уважаемое жюри
и участников конференции
«Шаг в будущее»*



Научно-исследовательская конференция «Шаг в будущее»



Старинные русские меры объема

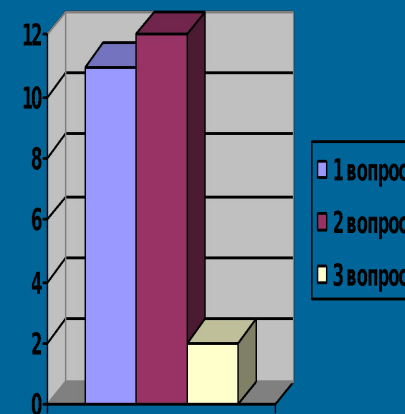


Выполнил ученик
6 Б класса
МОУ «СОШ № 1» г. Архангельска
Попов Владислав Владимирович
Руководитель
учитель математики, ВВК
Щербакова Татьяна Прокопьевна

Анкета

«Меры объёма»

- **1. Для измерения объёма аквариума используют**
1. кв. метр, 2. дециметр. 3. литр. 4. аршин
- **2. Для измерения вместимости бочки в старину использовались**
1. квадрат 2. амбар 3. поветь 4. ведро
- **3. На русском Севере при покупке зерна для измерения использовали меру**
1. Пуз 2. шкалик 3. гумно. 4. ветряк.



Цель работы- изучение истории возникновения мер объёма

■ Задачи

1. Изучить различные источники по старинным русским мерам объёма
2. Рассмотреть старинные меры объёма
3. Проследить связь старинных мер объёма с современными мерами
4. Найти примеры использования старинных мер



Меры объёма

- Меры для сыпучих тел
 - Меры для жидких тел
 - Винные меры
-
- Применение: 1) для учёта в быту;
2) в торговле;
3) в образовании.



СТАРИННЫЕ РУССКИЕ СИСТЕМНЫЕ МЕРЫ ОБЪЕМА

- В древней Руси основная система мер для сыпучих тел выражалась следующей схемой:



1 кадь =
2 половникам =
4 четвертям =
8 осьминам

СТАРИННЫЕ РУССКИЕ БЫТОВЫЕ МЕРЫ ОБЪЕМА для сыпучих тел



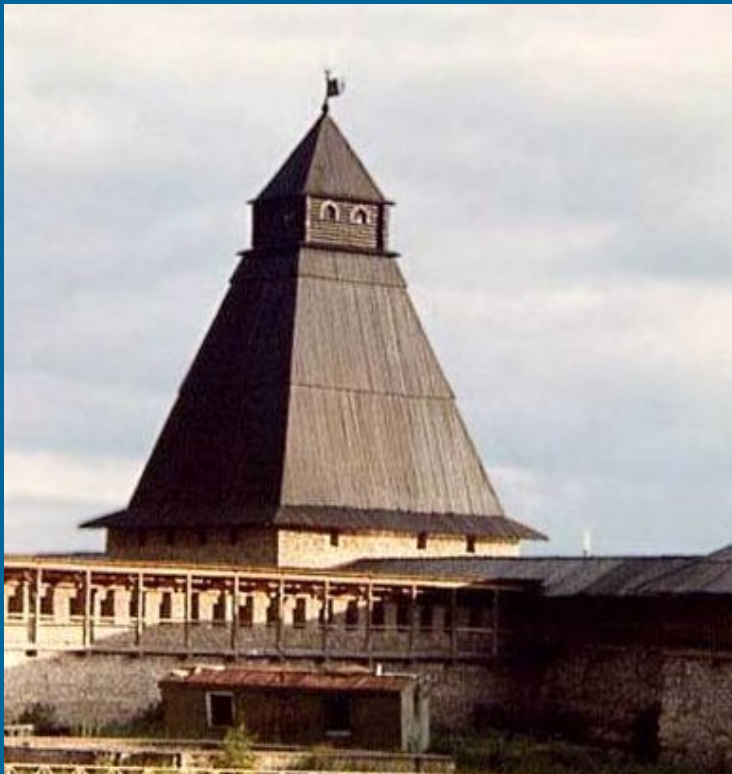
- Новгородская
коробья =
- 4 четверткам =
- 16 четверикам или
четверникам
- (вмещала в себя 7
пудов ржи).

СТАРИННЫЕ РУССКИЕ БЫТОВЫЕ МЕРЫ ОБЪЕМА для сыпучих тел



- Псковская зобница =
- 2 позобеньям =
- 4 четверткам (заключала в себе $9 \frac{1}{3}$, а затем 14 пудов ржи).

СТАРИННЫЕ РУССКИЕ БЫТОВЫЕ МЕРЫ ОБЪЕМА для сыпучих тел



- Северодвинский пуз (1 1/2 пуда ржи).



СТАРИННЫЕ РУССКИЕ МЕРЫ ОБЪЕМА для жидкости

- Для мер жидкости чаще всего употреблялись **бочка, ведро, корчага.**



СТАРИННЫЕ РУССКИЕ МЕРЫ ОБЪЕМА для жидкости

- Наибольшее распространение получило ведро, практически очень удобная мера, сохранившаяся до XXI века.
- Более крупные меры для меда, вина и т.п. упоминаются в летописных источниках — **провара** (вара). Корчага — 1 1/2 - 1 3/4 ведра (вмещавшего 30 фунтов чистой воды).



СТАРИННЫЕ РУССКИЕ винные МЕРЫ ОБЪЕМА



- Кружка - 10 чарок



- Чарка - 1/10 штофа



СТАРИННЫЕ РУССКИЕ винные МЕРЫ ОБЪЕМА

- Бочка - 40 ведер





Грамоты царя
Фёдора
Алексеевича
1680 г.
О устранении
расхождений мер
объема:

- В одной из них содержится предписание не только в отношении сыпучих тел, но и жидкостей:
- «На Москве и в городах... для приему и отдачи стрелецкого хлеба... учинить меры вновь... а были б на Москве и в городах те указные приемочные заорленные одны меры... Вино, пиво и мед принимать в приемное заорленное ведро, каково учитено на перед сего и продавать и в расход давать в то же приемочное заорленное ведро, чтоб на Москве и в городах везде меры были одны и

Указом Николая I в 1835 г. были легализованы следующие системы мер:



- для сыпучих тел
 - четверть = 2 получетвертям = 8 четверикам = 64 гарнцам;
- для жидкостей
 - ведро = 2 полуведрам = 10 кружкам (штофам) = 20 полукружкам
 - Четверик был определен как объем перегнанной воды весом 24 фунта или равный 1601,22 кубического дюйма;
 - Ведро – объем, вмещающий 30 фунтов перегнанной воды (750,57 кубического дюйма).
- Были изготовлены исходные образцы новых четверика и ведра.



При Николае II в 1899 г. на основе Положения о мерах и весах система мер объема жидкостей имела следующий вид:

Система мер объема жидкостей



- 1 ведро = 10 штофам (кружкам) = 16 винным бутылкам = 20 пивным бутылкам = 100 чаркам = 200 шкаликам

- Было предусмотрено изготовление, поверка и клеймение следующих мер:

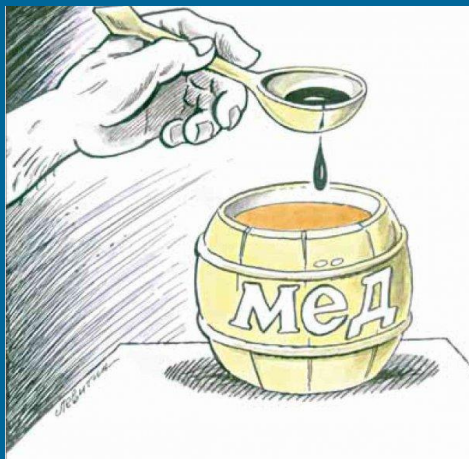
- пол-ведра,
- четверть ведра,
- $1/32$ ведра,
- $1/40$ ведра.



Казённая палата мер



Пословицы и поговорки с русскими мерами объема:



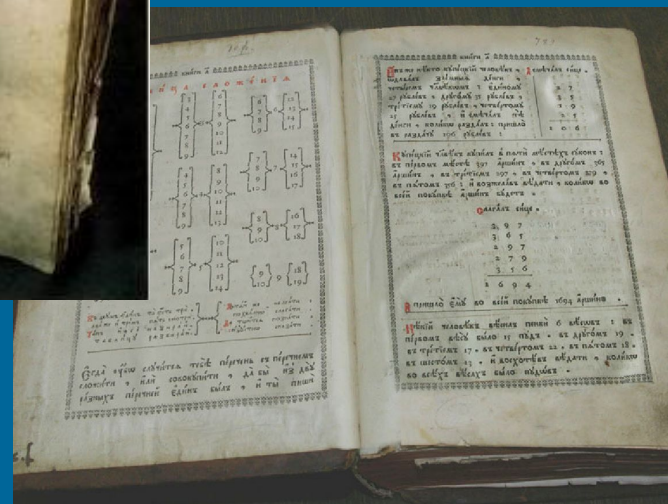
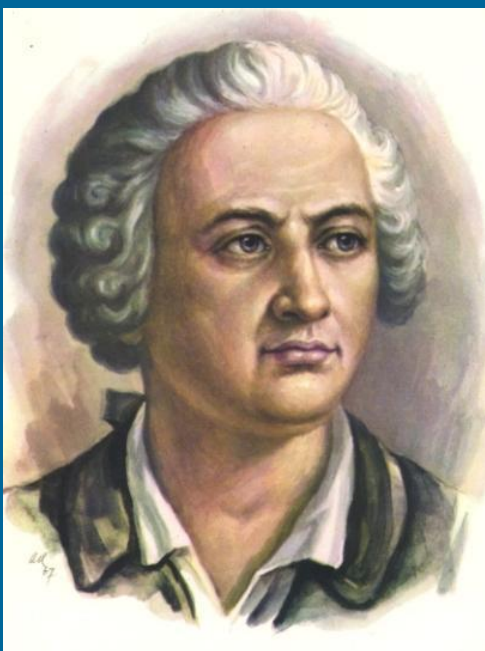
- *Весной ведро воды - ложка грязи, осенью ложка воды – ведро грязи.*
- *В бездонную бочку воды не натаскаешь.*
- *Пустая бочка пуще гремит.*
- *Свой грех - с орех, а чужой – с ведро.*
- *Ложка дегтя в бочке меда.*
- *Бездонную бочку не наполнишь, жадное брюхо не накормишь.*

Магницкий Леонтий Филиппович (19.06.1669-30.10.1739)



М.В Ломоносов (1711- 1765)

«Врата учёности»

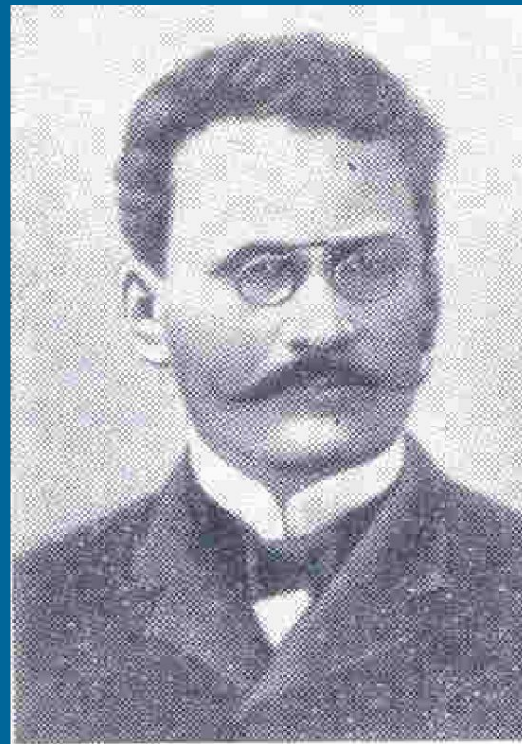


«Арифметика» напечатана в царствие Петра Великого для навигацких школ в 1703 году.

Задачи из «Арифметики» Л.Ф.Магницкого



**Учебник
"Арифметика» (1703
год)**



**Леонтий Филиппович
Магницкий**

Задача №1 «Кадь пития»



- Один человек выпьет кадь пития в 14 дней, а со женою выпьет ту же кадь в 10 дней, и ведательно есть, в колико дней жена его особо выпьет ту же кадь.



Задача №2 «Жаркий день»



- В жаркий день 6 косцов выпили бочонок кваса за 8 часов. Нужно узнать, сколько косцов за 3 часа выпьют такой же бочонок кваса.

Задача №3 «Мельница» (1703)



- В некоей единой мельнице были трои жерновы, и едины жерновы в сутки могут смолоти 60 четвертей, а другие в толикое же время могут смолоти 54 четверти, третьи же в толикое же время могут смолоти 48 четвертей, и некий человек даде жита 81 четверть, желал в скорости оно смолоти, и насыпа на все три жерновы, и ведательно есть, в колико часов оно жито смолотися и колико на всякие жерновы достоин мельнику насыпати.

Рецепт овсяной каши



- Молоко – 1 стакан,
- Геркулес – 3 столовые ложки,
- Соль – щепотка,
- Сахар – неполная чайная ложка

Кухня МОУ СОШ №1



- Тесто для пирожков
- Вода – 1 ведро
- Сахар – 1 ковш
- Соль – 1 ковш
- Масло – по весу
- Мука – по весу



ВЫВОД:



- Мы выяснили, что первыми мерами объема являлись обычные для хозяйственной практики сосуды и другие емкости.
- Все они стали употребляться в качестве мерил количества зерна, вина и прочего при торговле.
- Знания соотношений древнерусских мер объёма с нашей современной метрологической системой позволяют представить себе картины прошлого русского народа: его быт, торговые отношения и другие сферы жизни.
- Некоторые древнерусские меры объема применяются и в наши дни в быту (бочка, ведро, бутылка и т.д.).



**Благодарим
за внимание**