

Учебно-исследовательская работа  
«Задачник по математике «Моя малая Родина»

Выполнил: ученик БОУ «Тарская СОШ №4»

Урлапов Артем

Руководитель: учитель математики

Касьянова Татьяна Владимировна

## **Содержание**

Введение

Глава 1. Математика и краеведение

1.1. Краеведение с.4.

1.2. Этапы составления математической задачи с.5

Глава 2. Исследовательская работа

2.1. Анкетирование с.6

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

## **Введение.**

У каждого человека есть родина, но часто так получается, что мы многого не знаем, а порой просто не интересуемся своим городом, не стараемся узнать, как и почему он появился. Судьба же любой, пусть самой небольшой деревушки, затерявшейся где-нибудь в лесной глуши или в степных просторах, всегда интересна, и если кто-то попытается её узнать, тот никогда об этом не пожалеет.

Как известно, история содержит в себе очень много различных исторических событий, дат, которые нужно знать и помнить. Чтобы лучше ориентироваться во всех исторических событиях, чтобы лучше запомнить исторические даты и разнообразные цифровые данные, необходимо очень хорошо знать основы такой науки, как математика. Ведь не случайно говорят, что «математика ум в порядок приводит», «математика – царица всех наук». [1, с. 6]

Как же можно применить математические знания к истории родного города, родного края?

Сделать можно это, конечно же, через решение математических задач, содержание которых включает в себя разнообразные исторические факты.

**Цель проекта** составить слайд-сборник по математике для учеников 5-6 классов «Моя малая Родина», который поможет обучающимся усвоить темы «Действия с натуральными числами» и «Дроби», «Графики и диаграммы», больше узнать об истории Омской области и городе Таре.

### **Задачи исследования:**

- найти и выбрать информацию об Омской Области и городе Таре;
- составить математические задачи на основе данных об Омской области и городе Таре;
- проиллюстрировать и решить каждую задачу.

**Гипотеза исследования:** решение текстовых задач на основе краеведческого материала повышает уровень знаний о родном крае.

**Объектом** изучения является Омская область, её национальный состав, природное богатство, животный мир и деятельность жителей области.

**Предмет исследования:** задачи по математике для учащихся 5-6 классов.

**Методы исследования:** анализ литературы; метод аналогии при составлении задач; метод математической статистики.

## Глава 1. Математика и краеведение.

### 1.1. Краеведение.

Краеведение... Видение своего родного края. Будь то огромный город или маленькая деревенька, у него обязательно есть своя история.

Математика... Решение задач. На первый взгляд, с краеведением ничего общего. Но только на первый! Ученики всех классов – младших и старших, сильных и слабых – с большим интересом решают задачи, в которых говорится о родном крае.

Сегодня много публикуется интересных популярных изданий о краеведении, о музеях, но зачастую школьники их не читают. Но тогда как же донести до каждого школьника столь нужную информацию? Ведь самое важное – то, чтобы школьник сам начал интересоваться историей своего края. [2, с. 15]

Решение задач, взятых из нашего окружения, более доступно школьникам. Кроме того задачи, составленные из местных материалов, раскрывают

математические правила и законы на специально подобранных задачах из жизни.

Краеведческий материал помогает лучше понять взаимосвязь всех процессов и явлений в окружающем мире, он несёт в себе первичную информацию о природе и стереотипы этноса, которые вырабатывались народом в процессе адаптации к природе и были направлены на сохранение равновесия внутри её и в её отношениях с обществом. Именно такой материал создает предпосылки для формирования таких ценных качеств, как достоверность происходящих процессов в природе, ощущение своей причастности к природе и культуре родного края и Земли в целом, а также воспитание любви к нашей Родине. [3, с. 34]

Использование исторических задач, построенных на краеведческом материале, не только обогащает мыслительную деятельность, но и

возбуждает нашу познавательную активность, позволяет освоить важный культурно - исторический пласт истории, связанный с поиском решения задач, а также с поиском интересного местного материала.

## **1.2. Этапы составления математической задачи**

### **1) Сбор фактических данных.**

Каждую задачу необходимо сопроводить исторической справкой, иллюстрацией.

### **2) Процесс составления задачи.**

Из исторической справки надо выбрать математическое содержание и тип задачи. Задача должна решаться средствами арифметики и относиться к одной из следующих тем:

- действия с натуральными числами,
- обыкновенные дроби,
- задачи на движение.

### **3) Формулировка условия задачи.**

Необходимо, чтобы задача была интересной, понятной и звучала корректно с точки зрения, как математики, так и краеведения.

Для этого необходимо:

- а) выписать из исторической справки все числовые данные и установить зависимости между числами или выяснить, во сколько раз (на сколько) одно число отличается от другого;
- б) составить условие задачи в виде схемы, сформулировать условие и вопрос задачи;
- в) решить задачу выбранным методом.

### **4) Правильное оформление задачи.**

Требования:

- наличие исторической справки;
- корректность формулировки условия;
- подготовка слайдов с иллюстрациями, соответствующими историческим фактам, на основе которых составлена задача.

## **Глава 2. Исследовательская работа.**

### **2.1. Анкетирование.**

Первым этапом в нашем исследовании стало проведение вводной диагностики среди учащихся 5 класса – на знание краеведческого материала.

25 ученикам предлагалось ответить на следующие вопросы:

- 1) Как вы считаете превосходит ли площадь Омской области площади таких Европейских государств как Австрия, Венгрия, Болгария?
- 2) Что на территории Омской области единственное в мире?
- 3) Самый большой район в Омской области?
- 4) Какая река, протекающая по Тарскому району, пятая по величине в Средней Азии?
- 5) В каком году основан город Тара?
- 6) Назовите фамилию купца, построившего ныне здание медицинского колледжа?
- 7) Какие виды лесов характерны для Тарского района?
- 8) Как вы считаете, почему город носит название Тара?
- 9) Назовите имя и фамилию земляка, народного артиста СССР?
- 10) Какие музей находятся в нашем истерическом городе?

Результаты диагностики:



По результатам диагностики можно сделать следующий вывод, что учащиеся 5 класса имеют низкий уровень знаний краеведческого материала. Только 2 человека из 25 верно ответили на 10 вопросов и 8 человек практически не назвали верных ответов.

На втором этапе исследования учащиеся 5 класса в течении 3 факультативных занятий по математике решали составленные задачи.

На третьем этапе ученики ответили на те же вопросы. Результаты представлены в виде диаграммы. Все ученики справились с вопросами анкеты.



### **Заключение**

Гипотеза подтвердилась, решение на уроках математики задач, содержащих информацию о родном крае, повышает уровень знаний о родном крае, интерес к предмету и способствует расширению кругозора учащихся. Надеюсь, что созданный мной сборник задач о своей малой Родине, поможет как на уроках математики, так и во внеурочной деятельности увидеть и почувствовать красоту и мощь родного края, полюбить свою малую Родину, не забывая при этом отрабатывать вычислительные навыки по теме натуральные числа и дроби. [5]

Цель работы достигнута, создан слайд-сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов с использованием исторических сведений об Омской области и городе Таре по теме «Действия с натуральными числами» и «Дроби», «Диаграммы».

В дальнейшем мы планируем продолжать работу над составлением задач о своем городе по другим темам математики.

### **Список использованной литературы:**

1. Носкова В.Н. Далекое и близкое (Летопись Тарской центральной районной библиотеки) / В.Н. Носкова. – Тара, 2008. – 214 с.: ил.
2. Населенные пункты Тарского района Омской области: материалы к «Энциклопедии Омской области» / сост. В.Н. Носкова, О.А. Скуратова. – Тара, 2009. – 31 с.
3. Тарская мозаика (история края в очерках и документах 1594 -1917 г.г.) / ред. Г.Н. Орлов. – Омск: Омское книжное издательство, 1994. – 200 с.
4. Официальный сайт города Тары [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://taragorod.ru/>(дата обращения 02.02.2014.)
5. Официальный сайт Тарской центральной библиотеки [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.tara-lib.ru/>(дата обращения 02.02.2014.)