



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
кадетская школа «Уваровский кадетский корпус имени Святого
Георгия Победоносца»

История моего города в цифрах
Исследовательская работа
Секция-математика



**Автор: Солонцов Александр,
ученик 8 класса
Руководитель :Григорьева О.А.,
учитель математики**

2018 г.



**Предмет математики столь
серьезен, что не следует
упускать
ни одной возможности сделать
его**

более занимательным.

**(Б. Паскаль,
французский математик,
философ, физик, литератор)**





Цель: составить подборку задач для 5-7 классов краеведческой тематики.

Задачи :

- определить список тем по математике, изучаемых в 5-7 классах;
- провести анкетирование среди одноклассников;
- изучить материалы по истории и современности города Уварово;
- изучить методы , приемы составления математических заданий;
- составить мини-сборник заданий «История моего города в цифрах».

Новизна работы: впервые будет создана подборка задач для 5-7 классов с тематическим содержанием, которая познакомит учащихся с интересными фактами из прошлого и настоящего города Уварово.



Гипотеза - если составить задачи по математике с использованием краеведческого материала, то можно увлечь ребят изучением математики и истории.

Методы исследования: анализ, синтез, опрос, беседа, моделирование.

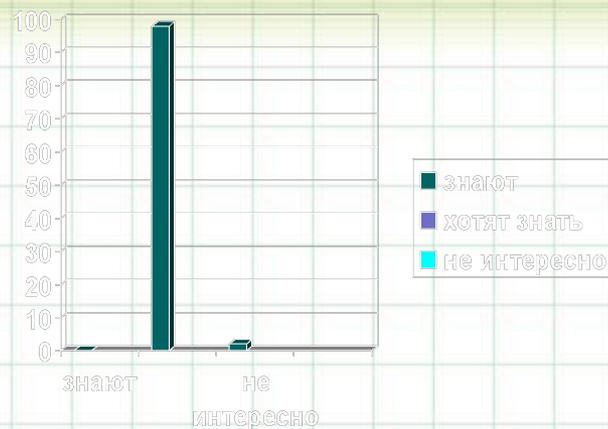




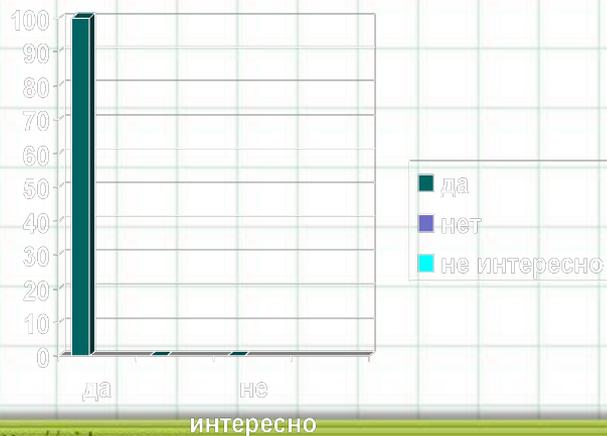
Знаешь ли ты, когда был основан наш город?



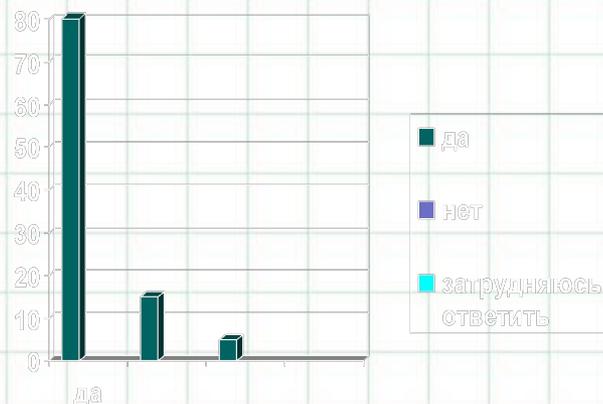
Какова площадь города Уварово?



Должен ли ты знать историю города, в котором ты живешь?



Могут ли математические задачи помочь тебе узнать об истории города больше?

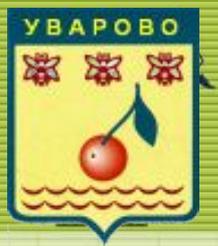




Задание для 5 класса по теме «Действия с натуральными числами»

Реши пример, и ты узнаешь, в каком году Уварово стало селом:
 $(56 \cdot 21 - 325) \cdot 2 =$





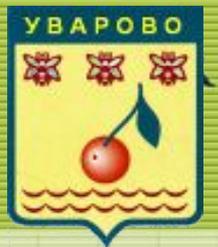
Задача для 5 класса по теме «Нахождение части от целого и числа по его части»

Уваровский элеватор представляет собой производственный комплекс для переработки зерновых культур и производства готовой продукции. Он построен по современным технологиям, с учетом всех научно – технических разработок. Элеватор работает на немецком оборудовании. В нем осуществляется хранение и переработка более 100 тыс. тонн сырья: муки, крупы, ячменя, овса.

При помоле пшеницы 0,81 части массы дает муку, 0,02 части массы дает манную крупу, а остальное составляет кормовые отходы.

Какую часть составляют кормовые отходы?





Задача для 5 класса по теме «Диagramмы»

Из города Уварово и Уваровского района в годы Великой Отечественной войны на фронт ушло 8281 человек, из них 203 женщины. Не вернулись с полей сражения 2248 человек, пропали без вести 791 человек. Найти в процентном отношении, сколько женщин и мужчин ушли на фронт, сколько человек пропали без вести, погибли, сколько человек вернулось в родные края. Составить, используя данные задачи, круговую диаграмму.





Задача для 5 класса по теме «Диаграммы»

Составь столбчатую диаграмму, используя данные таблицы:
«Изменение численности населения по данным всесоюзных и
всероссийских переписей».

Самостоятельно выбери единичный отрезок.

Год	1897	1970	1979	1989	2002	2010
Кол-во чел.	~10000	24946	31669	34554	29690	26830





Задача для 5 класса по теме «Проценты»

По территории Тамбовской области протекает 1400 рек и прудов. Известно, что пруды составляют 60% от количества рек. Сколько прудов находится на территории Тамбовской области? Ответ округлить до десятых.





Задание для 5 класса по теме «Уравнения».

Повторение темы «Все действия с десятичными дробями»

Географический адрес города

Высота над уровнем моря:

$$5x - 110 = 7x + 170$$

Уварово.

Географическая долгота :

$$(3,15 \cdot 4,3 - 4,01 \cdot 2,5) : 4,4 =$$

Географическая широта :

$$0,716 + 4,248 : 3,4 - 1,2 + 14,115 \cdot 3,6 =$$





Задание для 5 класса по теме «Уравнения»

В 1899 году Уварово - волостной центр. В предреволюционные годы волостной центр выглядел большой деревней. В нем была только одна больница. Реши уравнение, и ты узнаешь, сколько койко-мест в ней было.



$$(0,6x + 1,85) - 1,3 = 1,3x$$



Задание для 5 класса по теме «Уравнения»

За 2016 год предприятиями промышленности города осуществлено инвестиционных вложений на сумму 41116 тыс. рублей, что в 4,5 раза больше данного показателя 2015 года. Определи сумму инвестиций за 2016год.





Задача для 6 класса по теме «Выражения с переменными»

Определите плотность населения города Уварово, используя формулу: $M=N/S$, где M -плотность населения, N -количество человек, проживающих на территории города, S -площадь территории.
 $S= 2208$ га, $N= 26,7$ тыс. человек.



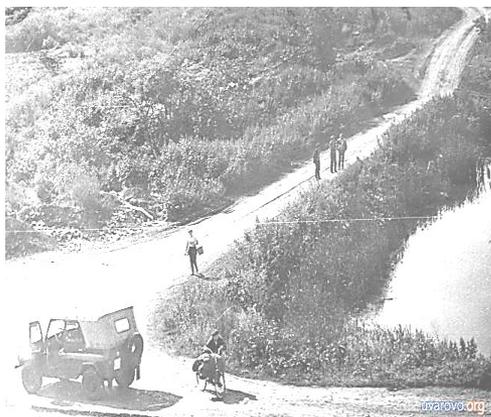


Задание для 7 класса по теме «Числовые выражения»

Вставьте пропущенные знаки (x и :),
чтобы получился верный результат :
 $2_490_3_3+20_2_40=1960$

Ответ: $2 \cdot 490 \cdot 3 : 3 + 20 \cdot 2 - 40 = 1960$

**В 1960 году село Уварово
преобразовалось в рабочий поселок.**





Задание для 7 класса по теме «Системы уравнений»

1702 году Уварово стало селом. Реши систему уравнений, определи значение y , узнай сколько дворов насчитывало поселение того времени.

$$\begin{cases} 4x - 7y = 30 \\ 4x - 5y = 90 \end{cases}$$





Ребусы

Название станции Уваровского
ж/д вокзала?



Название главной реки города
Уварово



Какое насекомое изображено
на гербе города Уварово?



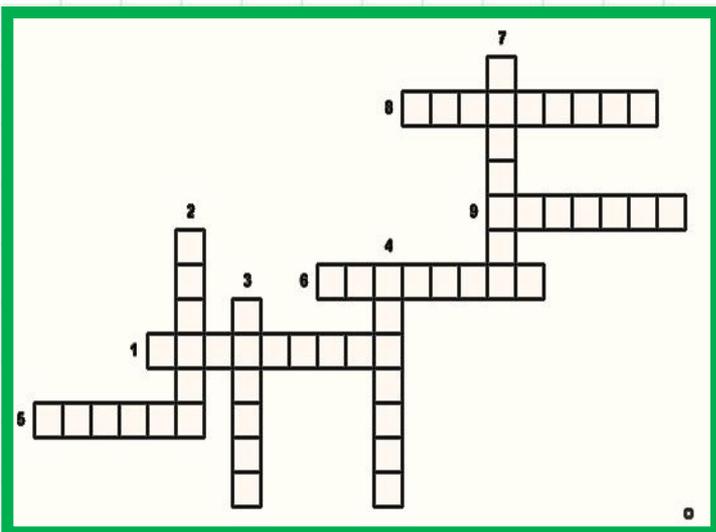
Какая ягода изображена на гербе
города Уварово?





Кроссворд «Знаменитые люди города Уварово»

1. Директор Уваровского кадетского корпуса.
2. Советский валторнист и музыкальный педагог.
3. Действующий глава города Уварово.
4. Автор современного герба города Уварово.
5. Советский учёный, специалист в области физического металловедения, уроженец города Уварово.
6. Советский и российский военачальник, председатель Центрального совета Российской оборонной спортивно-технической организации (1991—2004гг).
7. Герой Советского Союза, уроженец города Уварово.
8. Создатель краеведческого музея в городе Уварово.
9. Инициатор по сбору средств на реконструкцию мемориала погибшим землякам в годы Великой Отечественной войны.





Отзывы о задачах.

- Интересно ли было решать предложенные задачи?

- Что нового ты узнал о своем городе, выполняя данную работу?

«Мне очень понравились задания. Они очень интересны и познавательны. Я думаю, что такие задания необходимы для всех жителей Уварово. ... Они объединяют краеведение и математику, помогают развивать ум».

(Хахин Кирилл 7 класс)

«Я думаю, что эта работа нужна и полезна для нас. ... работать было интересно. Желая хорошо защитить работу и иногда давать нам внести свои мысли в эту работу».

(Чернова Кристина 7 класс)

«Эта работа помогла мне узнать о городе побольше, а задания, которые нам дали, я сразу же начал решать! От них мне было не оторваться! Это было очень познавательно. Спасибо за хорошую работу».

(Кагиров Руслан 5 класс)

«Решая задачи, учащийся приобретает новые знания и навыки, развивает в себе настойчивость, приобщается к математическому творчеству.»

(Ребрикова Е.А. учитель математики)



Вывод:

Решать задачи, которые кроме отработки математических навыков несут ещё и полезную информацию о родном городе, гораздо интереснее и полезнее.

Применение краеведческого материала для составления задач по математике успешно позволяет воспитывать в нас чувство гордости за нашу малую родину, знание и понимание её истории.

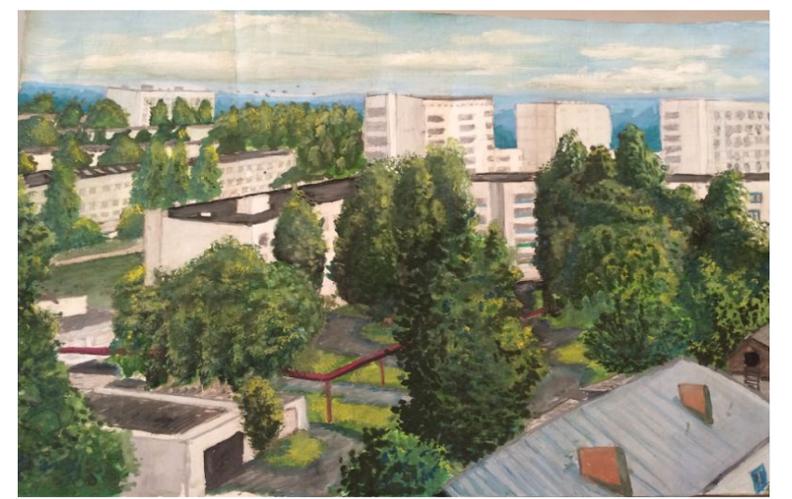
Решение задач, включающих данные краеведческого характера, способствует развитию творческого, логического, критического мышления, эрудиции, расширяет кругозор.

Тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но открытия, будет стремиться познавать всё больше и больше и использовать полученные знания в жизни.

Цель исследования достигнута, поставленные задачи выполнены.



*Мой город небольшой,
Он не велик, но вся Россия - в нем!*







Список используемых источников и литературы.

1. "Комплексная Программа социально-экономического развития города Уварово Тамбовской области на 2007-2010 годы" <http://www.ivr.ru/tambov>
2. Материалы интернет - сайта "Инвестиционный паспорт города Уварово" <http://g58.tambov.gov.ru/4167.html>
3. Материал из Википедии . <http://ru.wikipedia.org>
4. Школьная Энциклопедия "Математика". Под ред. Никольского
5. Презентационный видеоролик о городе Уварово Тамбовской области. 2014 год. <https://www.youtube.com/watch?v=TI7fru11YuA>
6. Шейнина О. С., Соловьева Г. М. Математика О. С. Шейнина, Г. М. Соловьева - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2007. - 208с.
7. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика / Глав. редактор М.Д. Аксёнова. - М.: Аванта+, 1998. 688 с.: ил.
8. Материалы сайта «Банк городов» http://www.bankgorodov.ru/place/gorod_yvarovo
9. Леонтович. А.В. Учебно-исследовательская деятельность школьника как модель педагогической технологии // Народное образование. 1999. № 10.