

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Березинская средняя общеобразовательная школа

Проект по математике
Сборник занимательных задач
"Деревня Березино: цифры и факты"

выполнили

учащиеся 9-11 кл

Варзиева Ева, Субочева Александра

Бурькина Виктория, Фетисова Карина

Печегузова Алина

руководитель

учитель математики

Душина Елена Владимировна

2018 г.

Введение

Актуальность выбранной темы заключается в том, что на уроках математики решается очень большое количество задач, но все задачи выдуманные. Данный проект был предназначен для выявления взаимосвязи между математикой и историей деревни Березино, в которой мы проживаем, через составление текстовых задач исторического содержания.

Мотивация

Текстовых задач, содержащих краеведческий материал, который бы позволял познавать историю деревни Березино средствами математики, нет. Можно ли изучая математику, знакомиться с историей своей малой Родины, ее географическим положением и культурой?

Цель: составление занимательных текстовых задач для установления взаимосвязи математики с практической жизнью человека, историей, географией и другими учебными дисциплинами.

Задачи:

- Собрать материалы и изучить литературу по данной теме;
- Рассмотреть виды текстовых задач и правила их составления;
- Изучить историю возникновения деревни Березино, его внешний вид и географическое положение;
- Составить банк занимательных текстовых задач с использованием исторических и географических сведений о деревне Березино;
- формировать у учащихся чувства гордости за героическое прошлое своей Родины.

Объекты исследования:

- история родного края;
- современные цифры;
- методы составления и решения математических задач.

Гипотеза: знание истории родного края поможет в развитии умений решения математических задач с практическим содержанием и, наоборот, умения в составлении и решении математических задач расширят наши знания об истории родной деревни.

План работы над проектом

Данный проект считается *краткосрочным*.

Работа над проектом проводилась во время прохождения *Недели математики, физики и информатики*.

День первый

Учащимся 9-11 класса было дано задание познакомиться с историей появления и развития деревни Березино (в том числе посетить школьный музей, библиотеку деревни).

День второй

Знакомство с различными типами занимательных и обычных математических задач, которые можно было бы использовать в нашем проекте и способами их решения.

День третий

Из подготовленного учащимися материала были отобраны интересные факты, которые можно было переложить на язык математики (т.е. выбирали тип задания, составляли задачи).

День четвертый

Оформление подготовленных задач с использованием информационно - телекоммуникационных технологий (т.е. поиск подходящих изображений в интернете, сканирование информации из музея, оформление заданий в текстовом редакторе MS WORD)

День пятый

Компоновка подготовленных заданий и оформление проекта.

Исторические сведения о деревне Березино

Деревня Березино Дятьковского района Брянской области расположена у северо-восточной окраины города Фокино, всего в 5 км. Упомянется с XVII века в составе Батоговской волости Брянского уезда.

Раньше назвалась деревня Сидорова. Основана деревня в 1757 году.

Когда-то давным-давно из Белоруссии в поисках лучшей доли приехали на Брянщину переселенцы. На улице Партизанской в то время было всего 3 дома-Игнатовых, Фирсовых и Филатовых, а рядом был косяк берёз.

Нашли они неплохое место для строительства домов - ровное место, березняк, рядом речка, лес. Люди обнаружили глину и стали делать кирпичи, обжигали их на листе железа. Вырастали красивые дома-пятистенки. Первым построил дом Михаил Чесик, затем братья Прокоповы, Трубкины. Трубкины были деловыми людьми. Они построили печи для обжига кирпича.

Так появился у Трубкиных свой кирпичный завод. Находился он на краю деревни, там было месторождение желтой глины. Место это и сейчас называется в народе Кирпичней. Кирпич шел на строительство домов, также кирпич возили для строительства цементного завода.

Так начиналась история деревни Березино. Возможно, название произошло от косяка берез, где были построены первые дома. Уже через 25 лет в деревне было 30 дворов.

В довоенное время это была деревушка в 250 дворов, была начальная школа, магазин. Люди работали в колхозе "Большевик", на цементном заводе в г.Фокино.



Когда началась Великая отечественная война, почти всех мужчин призвали в армию. В деревне остались только женщины, дети и старики. В лесу был организован партизанский отряд, за связь с партизанами людей расстреливали и избивали. Но наши односельчане не сломались, не было среди них предателей. Очень многих жителей забирали в плен, угоняли в Германию, Прибалтику, Белорусию.

В годы войны погибло 114 наших односельчан, было сожжено 220 домов. Здесь проживало 88 бывших малолетних узников. Сразу после войны нужно было восстанавливать хозяйство, все трудности легли на плечи женщин, стариков и детей.

Постепенно деревня восстанавливалась, строились новые дома, создавались новые семьи. В 1948 году д.Березино стала центральной усадьбой колхоза, сюда из села Пупково был переведен Сельский Совет. В 1965 году колхоз был преобразован в совхоз "Фокинский". Первым председателем был Можеев Серафим Тихонович.

К 1988 году было построено 2 пятиэтажных, 3 трехэтажных, 6 двухэтажных домов, детский сад, средняя школа, библиотека, отделение связи. Средняя общеобразовательная школа была открыта 1 сентября 1988 года. Первым директором был Г.А.Цуленин.

Практическая часть

Алгоритм составления текстовой задачи, основанной на исторических фактах:

1. *Сбор исторических фактов* (посещение музеев, библиотеки, поиск информации в Интернете)
2. *Выбор типа и структуры задачи* - из собранных исторических фактов необходимо выбрать математическое содержание, продумать тип задачи
3. *Формулирование задачи* - из исторического материала выбрать факты описывающие данное событие, установить зависимость между числами, сформулировать условие и вопрос задачи
4. *Оформление задачи* - подобрать необходимый графический материал, который бы отражал задуманное.

Используя данный алгоритм нами были составлены задания. Они составлялись так, чтобы оставаться актуальными в любое время, в каком бы веке их не прочитали.

Конечно, недели для создания полноценного проекта с большим количеством заданий, очень мало. Но мы обязательно продолжим работу в данном направлении в течении всего учебного года.

Задание: Деревня Березино находится в Дятьковском районе Брянской области. С XVII века упоминается в составе Батоговской волости Брянского уезда.

Чтобы узнать, как она называлась раньше декодируйте информацию, зная, что каждой букве соответствует пара чисел, где **первое число** – **номер столбца**, а **второе число** – **номер строки** в таблице:

(10, 2) (6, 3) (11, 1) (5, 3) (9, 2) (5, 3) (1,3) (1,1)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	Г	Ё	Ы	Й	Х	Н	Э	Т	Ь	Д
2	Б	Ю	Ж	Е	Ш	Ч	Щ	Л	Р	С	Я
3	В	З	Ъ	П	О	И	К	Ф	М	У	Ц

Задание: Из города Фокино в деревню Березино выехал велосипедист Вася. Он ехал с постоянной скоростью 25км/ч. И через 12 минут уже был в Березино. Определите расстояние от города Фокино до деревни Березино.



Задание: Когда-то давным-давно из **Беларусии** в поисках лучшей доли **приехали на Брянщину переселенцы**. Они нашли неплохое место для строительства домов - березняк, рядом речка, лес. Люди обнаружили глину и стали делать кирпичи. **Вырастали красивые дома** – пятистенки. Так начиналась история деревни Березино.

В довоенное время в деревушке уже были магазин, начальная школа и много дворов. **Сколько дворов было, на самом деле, вы узнаете, решив головоломку.**

$$\heartsuit + \heartsuit + \heartsuit = 90$$

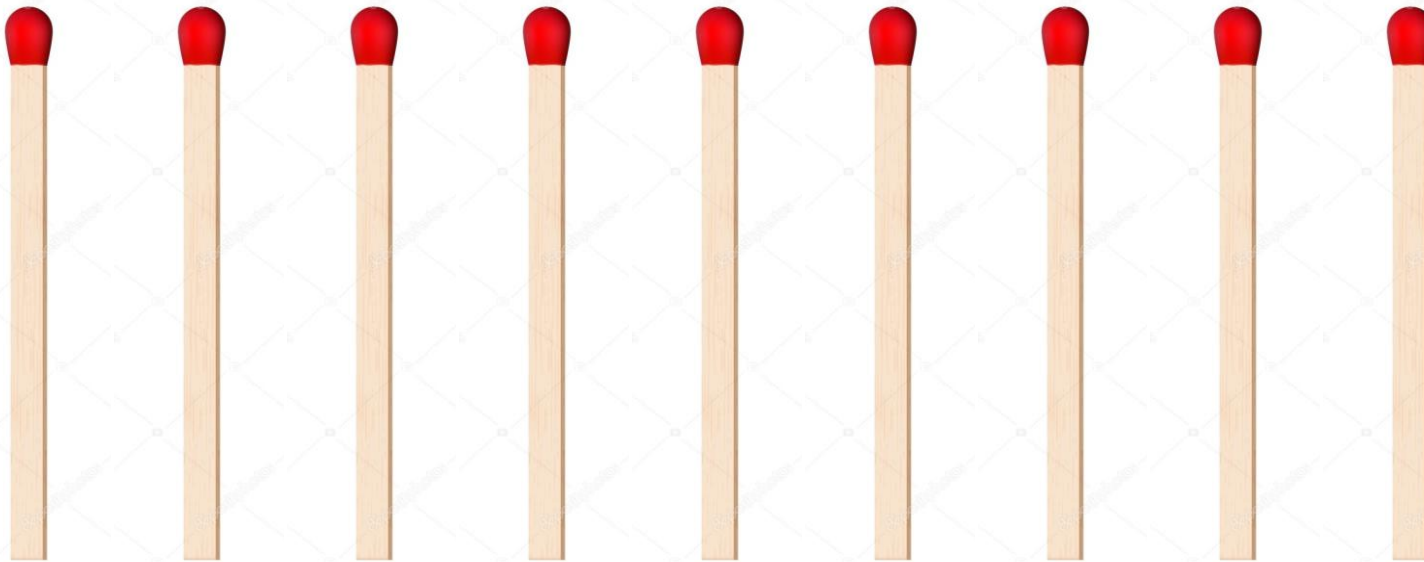
$$\smile * \smile + \heartsuit = 85$$

$$\heartsuit / \smile - \star = 8$$

$$\heartsuit * \star + \left. \begin{matrix} \smile \\ \smile \end{matrix} \right\} = ?$$

Задание: Когда началась Великая Отечественная война, почти всех мужчин из деревни Березино призвали в армию. В лесу был организован партизанский отряд, за связь с партизанами людей расстреливали, избивали. Но наши односельчане не сломались. Очень многих жителей забирали в плен, угоняли в Германию, Прибалтику, Белоруссию.

Чтобы узнать, сколько односельчан деревни Березино погибло в годы Великой Отечественной войны необходимо, **из 8 спичек составить трехзначное число, в котором квадрат суммы двух первых чисел будет равен третьему числу.**



Задание: *В довоенное время* в деревне Березино было 250 дворов, была начальная школа, магазин. В годы войны погибло 114 наших односельчан, было сожжено 220 домов. После войны деревня постепенно восстанавливалась, строились новые дома, создавались новые семьи. И *ближе к концу XX века* в деревне было построено 2 пятиэтажных, 3 трехэтажных, 6 двухэтажных домов, отделение связи, библиотека, детский сад и средняя общеобразовательная школа.

Выполнив вычисления вы узнаете **точную дату открытия Березинской средней общеобразовательной школы?**

День
 $0,65 + 0,035$

Месяц
 $(89 - 35) / 6$

Год
 $0,74 + 0,26; ((789 - 452) - 283) / 6; 7,55 + 0,45; ((78 - 45) - 17) / 2$

Задание: Чтобы узнать, кто был первым директором Березинской средней школы, необходимо вычислить значения выражений, выбрать правильный ответ и заполнить таблицу

1) $42:7*1=?$

4) $3*9+1-0=?$

2) $\sqrt{4} * 4 = ?$

5) $7+7-1*1=?$

3) $5*5-15=?$

6) $6*4-2=?$

Л)7	В)10
Е)8	Н)28
Ц)13	У)22

1	2	3	4	5	6



Заключение

Применение местного краеведческого материала для составления задач по математике успешно позволяет воспитывать у 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.