

Проектно – исследовательская работа на тему:
«История Бижбуляка в математических задачах»



Выполнил:
ученик 5а класса
МОБУ СОШ №1
с. Бижбуляк
Вильданов Динар
11 лет

Руководитель: учитель
математики
Степанова Марина
Анатолиевна

2018-2019 год

Цель :

- доказать, что при решении математических задач, содержащих исторические факты родного села, каждый из нас приобретает умения и навыки решения текстовых задач с практическим содержанием;
- представить историю родного края в математических задачах с целью расширения знаний об исторических событиях родного села.

Задачи исследования:

- изучить методы и приемы составления и решения текстовых задач;
- составить текстовые задачи, которые содержат исторические факты родного села.
- **Объект исследования:** история родного села, методы составления и решения текстовых задач.

Методы исследования:

- обобщение информации об истории родного села, используя ресурсы школьного музея и другие информационные источники;
- работа с задачами из школьного курса.

Таким образом, при решении текстовых задач необходимо уметь:

- распознавать объекты;
- выделять условие, его элементы, требование задачи и его элементы;
- конструировать графические, символические, схематические и т. п.
- модели содержания задачи;
- переводить содержание задачи на язык определённой теории;
- выводить следствия из элементов условия (заменить термин определением понятия) интерпретировать символические записи;
- соотносить с условием и требованием задачи свои мыслительные действия с чертежом;
- видеть различные пути решения задачи;
- строить цепочки умозаключений методом синтеза;
- строить цепочки умозаключений методом анализа.

Алгоритм составления задачи на историческом материале.

- Сбор фактических данных.
- Историческая справка.
- Выбор математического содержания и типа задачи.
- Установление зависимости между числами.
- Составление условия задачи, ее решение и оформление.



Задача №1. Когда шесть братьев проехали 0,3 всего пути от Казанской губернии до места основания села Бижбуляк им осталось проехать до середины пути 96 километров. Какой путь проделали братья от Казанской губернии до места поселения?

Решение :

- 1) $96 \cdot 0,3 = 320$ (км.)- пройденный путь до середины всего пути.**
- 2) $320 \cdot 2 = 640$ (км.)- весь путь.**

Ответ: 640 км.

Задача №2.

По V ревизии 1795 года в с.Бижбуляк в 38 дворах проживали новокрещенные чуваши 114 мужчин, 122 женщины, сверх того прибыли Борис Савельев с женой Ариной Григорьевной, Егор Иванов с дочерью Пелагеей, Матвей Иванов и его жена Катерина Филипповна. В 1816 году новокрещенных чуваш было 150 душ мужского и 125 женского пола. Поселение состояло из 47 дворов. На сколько человек больше проживало человек в 1816 году? На сколько процентов (приблизительно) выросло население в селе Бижбуляк?

Решение.:

1) $122+114=236$ (чел.) население 1795 году.

2) $150+125=275$ (чел.) население в 1815году.

4) $275-236=39$ (чел.) – рост населения к 1815 году.

5) $275-100\%$

$39-x\%$, то $x = \frac{39*100\%}{275} = 14\%$ - приблизительный прирост населения в 1815 году.

Ответ : 39 чел., 14%



Задача №3.

По сведениям 1870 года в списке населенных мест Уфимской губернии, составленном и изданном в Санкт-Петербурге в 1877 году Центральным статистическим комитетом Министерства Внутренних дел Российской империи, село Бижбуляк расположено на обеих берегах реки Кынгыр (Кынгыр - кривая возвышенность по болгарски, Хохор - углубление, ложбина по монгольски, Кунгур - видеть день по чувашски). Расстояние до уездного города 50 верст, река, пригодная для мельниц, на наделе есть еще

Тюка-Чирма (Чук-сырми), несколько маловодных речек и три болота. Леса по склону на востоке, кустарники по склонам и оврагам. В селе имеются 160 дворов, всего проживает 780 человек - 370 мужчин, 410 женщин, в. т. ч. чувашаи 743 человека, мордва - 29, русских 8. В селении имелись православная церковь, была одна водяная мельница и 7 мутовочных. Жители занимались извозничеством, портяжничеством, плетением лаптей, пчеловодством

Сколько километров в 50 верстах до уездного города, если 1верст=1066,8 м=1,0668 км.?

Решение:

$$1066,8 * 50 = 53340 \text{ м.} = 53 \text{ км.}$$

Ответ: 53 км.



Задача №4



С 1914 по 1920 годы в стране произошли события, которые привели к изменениям в экономическом и в социально-культурном развитии. Империалистическая война с Германией, Февральская и Октябрьская революции 1917 года, гражданская война очень сильно повлияли на темпы развития деревень и экономики крестьянских хозяйств. В 1917 г. 236 дворов чувашей принадлежало пашни в 2335 десятин, в т.ч. 38 из них имело пашни до 4-х десятин, 82 - до 10, 47 - до 15, 57 - свыше 15. Не имело посева 12 хозяйств.

- а) Какая часть хозяйств не имели посевов от общего количества хозяйств?
- б) какой процент хозяйств имели свыше 15 десятин земли от хозяйств имеющих до 10 десятин и до 15 десятин?

Решение:

$$12/236 = 6/118 = 3/59 \text{ (часть)}$$

$$82 + 47 = 129 \text{ (дворов имеющих до 10 и до 15 десятин)}$$

$$5557 : 129 = 0,44 = 44\% \text{ (имеют свыше 15 десятин)}$$

Ответ: $3/59$, 44%



Задача №5

1868 г. в селе Бижбуляк открывается Свято-Троицкая церковь, организуется школа и другие волостные учреждения.

Церковь закрыли в 1929 году снесены колокольня и купол, позднее в ней был дом пионеров и дом культуры. В 1991 году церковь возвращена верующим и временно переименована во имя Космы и Дамиана. Полностью восстановлена за эти годы. В мае 1995 году церковь горела, это уже третий пожар за всю историю существования церкви. В 1990 году построена исчезнувшая колокольня, в 2002 году восоздано крыльцо перед храмом. В 2008 году произведен наружный и внутренний ремонт, стены храма расписаны иконописью. В 2010 на храме засеял новый купол и на колокольне появился крест. В 2012 году в храме был заменен иконостас.

Сколько лет существует церковь в селе Бижбуляк?

Решение :

$$1929-1868=61(\text{год до закрытия})$$

$$2016-1991=25 (\text{лет})$$

$$61+25=86 (\text{лет})$$

Ответ :86 лет

Задача №6

В ведомости о состоянии Бижбулякского чувашского училища за 1867 год мировой посредник пятого участка Белебеевского уезда князь Давлеткильдеев сообщает, что Бижбулякское училище основано 1 сентября 1865 года, что по состоянию 24 июля 1867 года в школе учились 19 мальчиков, из них 10 «вольноприходящие» и 9 приезжих - «постоянные ученики из сирот». Из 19 мальчиков пять были из татарской деревни Мияки-Тамак, один из Киргиз-Мияков, четыре из чувашской деревни Новые Карамалы, один из Базлыка. Расходы по училищу составили 189 рублей. Училище помещалось в доме учителя-священника Вельского. Как видно, в Бижбулякском училище состав учащихся был не однороден по языку, они не одинаково понимали многое из того, что говорил им русский священник.

Родителей обязали внести за каждого ученика в год 20 фунтов ржи и этой рожью платили за работу преподавателей. На второй год обучения по 2 пуда ржи в год. Сколько килограммов в год должны были внести родители в первый год обучения и сколько килограммов за второй год обучения, если 1 пуд=40 фунтов=16,38 кг.? Подсчитайте расход училища на содержания одного ученика.?

Решение:

20 фунтов=8,19 кг. –за первый год обучения.

2пуда=80фунтов=32,76 кг.- за второй год обучения.

189:19=9,95 руб.- на содержание 1 ученика

Ответ: 8,19 кг., 32,76 кг, 9,95 руб.



Задача №7

В отчете о состоянии и развитии народного просвещения за период 1917 - 1937 годов записано: «В 1919 году в с.Бижбуляк Васильевской волости существовали двухклассная мужская школа и одноклассная школа для девочек. За годы гражданской войны здания этих школ и инвентарь, учебные пособия пришли в негодное состояние. Двухклассная школа была закрыта на ремонт. Летом 1919 года для ремонта здания школы было ассигновано 47960 рублей. Учителя Петров, Максимов Ф. были мобилизованы в Красную армию. Из-за закрытия школы на ремонт и нехватки учителей, занятия проводили для мальчиков и девочек в одном 2-х классном здании. Учителями в 1919-1920 учебном году были Е.В. Трофимова, В.И.Щукин, имеющие по 10 лет педагогического стажа. В этом учебном году в школе обучались 85 мальчиков, 60 девочек. Какую часть всех учеников составляли мальчики. Какую часть составляли девочки от количества мальчиков?

Решение :

1) $85/145=59/100$ (части)- составляли мальчики

2) $60/85=71/100$ (части) – составляли девочки от количества мальчиков.

Ответ : 59/100 части,71/100 части .

Задача №8

На развитие культуры населения района и изучение истории родного края существенное влияние оказал и Бижбулякский краеведческий музей, открытый в сентябре 1935 года. Он был расположен между Бижбуляком и Алексеевкой в самом живописном уголке. Создателем и организатором музея был Петр Николаевич Кудряшов, уроженец Бижбуляка. Первоначально в музее экспонировались 142 краеведческих предмета, 66 книг по краеведению и истории родного края, предметы обихода чувашских домов, 89 фотографий о людях села и богатствах земли нашего района.

Настоящее время Фонды музея насчитывают более шести тысяч экспонатов.

На сколько процентов больше экспонатов сегодня ,чем 1935 году?

Решение :

$142+66+89=297$ (экспонатов) – в 1935 году в музее.

$6000 - 100 \%$

$297 - x \%$,то $x=(297*100):6000=5 \%$ - составляют экспонаты 1935 г.

$100\% - 5 \% = 95 \%$ - на столько больше .

Ответ : на 95%



Задача №9

В единой дружной семье живут и трудятся представители 12 национальностей. Национальный состав района: чуваши - 35,7%, татары - 26,3%, башкиры - 21,5%, русские 11%, мордва 4,3% и другие. Преобладают чуваши, татары, башкиры. Средняя плотность населения составляет 13 человек на 1 кв. км. Всего в селе Бижбуляк проживают 6399 человек. Сколько человек каждой национальности проживает в селе Бижбуляк? (округлять до единиц)

Ответ : национальный состав села Бижбуляк(чел.)

Чуваши-2284

Татары-1683

Башкиры-1376

Русские-704

Мордва- 275

Другие национальности-77



Исследовав все поставленные цели и задачи можно с уверенностью сказать , что моя гипотеза подтвердилась. *Знание истории родного села поможет в развитии умений решения текстовых задач с практическим содержанием и, наоборот, умения в составлении и решении текстовых задач, расширят наши знания об истории родного села и каждый из нас захочет более глубоко изучить прошлое и настоящее родного края.*