

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вочуровская средняя общеобразовательная школа»
городского округа город Мантурово
Костромской области**

номинация Конкурса: методические пособия для педагога по использованию образовательных технологий в обучении, воспитательных технологий в образовательном процессе

наименование конкурсной работы: **«Краеведческий задачник»**

Автор - составитель:
Гвоздева Татьяна Юрьевна,
учитель географии.

Оглавление

Введение 3 - 7 Краеведческий задачник 8 – 17 Заключение 18 Список
использованных источников и литературы 19

Одной из задач современного образования является развитие гармоничной всесторонне развитой личности каждого ребенка, воспитание ответственного человека и патриота своей страны, своего родного края. В связи с этим проявляется интерес к школьному краеведению. Через краеведческую направленность осуществляется процесс расширения границ познавательной деятельности школьников и воспитания.

Наиболее успешным механизмом достижения решения данной задачи является метапредметная интеграция.

Казалось бы, математика и краеведение не имеют ничего общего. Но, как показывает опыт, большое значение для формирования представлений о Родине, патриотических чувств, воспитания любви к родному краю имеет применение на уроках местного краеведческого материала. Математика позволяет сделать доступным для усвоения числовой материал краеведения. В результате у учащихся формируется целостное восприятие окружающего мира.

Известно, что лучше усваивается тот материал, который вызывает непосредственный интерес и любознательность ребенка. Из-за теоретической «сухости и трудности» у многих школьников возникает пренебрежительное отношение к изучению математики.

Желание заинтересовать школьников в процессе обучения математикой, любовь к своему родному краю подтолкнули меня к использованию в обучении краеведческих задач.

Элементы краеведения на уроках математики положительно влияют на результативность знаний учащихся, на развитие их как личности, носят воспитательный характер. Решение таких задач способствует расширению кругозора, связывает математику с окружающей действительностью.

Так как я преподаю математику в 5-6 классах и географию, в том числе и географию Костромской области, которая реализуется через урочную и внеурочную деятельность в рамках курса «Юный краевед», все это навело на

3

мысль соединить материал математики и гуманитарного предмета – краеведения, в «Краеведческий задачник». Задачник можно использовать как на уроках математики, так и на уроках краеведения. Благодаря этому, материал становится интересен и понятен.

Задачи в сборнике составлены таким образом, что кроме математического содержания, в них присутствуют и сведения познавательного характера. Материал, предложенный в задачах, очень разнообразен: - это задачи,

позволяющие получить разностороннее представление о Костромской области: о ее истории, географическом положении, климате, природных и полезных ископаемых, растительном и животном мире, народонаселении, хозяйстве. Материал для составления задач может быть получен не только из краеведческой литературы, но и при изучении объектов природы во время экскурсий. Подобранные примеры из окружающей действительности помогут более качественно усвоить материал: задачи-расчеты, информация о животном и растительном мире, протяженность территориальных границ, площади территорий, протяженность местных рек и т.п. – это неполный перечень краеведческого материала для составления текстов задач.

«Краеведческий задачник» соответствует, и Концепции краеведческого образования, и включает учебно-познавательные материалы по всем значимым компонентам содержания курса краеведения: географическому положению, административному устройству, природной среде, экономическому развитию Костромской области.

Актуальность «Краеведческого задачника» состоит в том, что в учебниках по математике краеведческий аспект не представлен. Поэтому перед учителем встает задача поиска и отбора материала по краеведению, с адаптацией его к учебной программе. Подобных задачников, содержащих краеведческий материал, по Костромской области не встречалось.

Применение элементов краеведения на уроках математики состоит в следующем:

4

- в краеведческом материале заложены огромные воспитательные и образовательные возможности;
- применение краеведческого материала помогает приобретению самых различных знаний о предметах и явлениях окружающего мира; - включение в урок элементов краеведения делает процесс обучения интересным и занимательным, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного

материала;

- разнообразные действия с краеведческим материалом, при помощи которых решается та или иная умственная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету.

Цель «Краеведческого задачника»: закрепить знания учащихся о Костромской области через содержание составленных математических задач и формирование гражданских качеств личности посредством решения таких задач.

Задачи «Краеведческого задачника» для учителя:

- собрать необходимый числовой материал;
- составить банк задач в соответствии с программой по математике для 5-6 класса;
- выпустить сборник краеведческих задач в соответствии с программой по математике для 5-6 класса;
- Провести апробацию сборника задач среди 5-6 классов в течение учебного года.

Задачи «Краеведческого задачника» для учащихся:

- закрепление знаний учащихся по истории и географии родного края;
- закрепление математических навыков;
- расширение кругозора;
- развитие интереса учащихся к изучению географии своей области;

Область применения «Краеведческого задачника»:

Предложенные задачи можно использовать на обобщающих уроках по краеведению и математике, на этапах закрепления учебного материала, так и при проведении классных часов, внеурочных мероприятиях, при выполнении домашнего задания.

«Краеведческий задачник» предназначен для работы с учащимися 5 – 6 классов.

Практическая значимость:

«Краеведческий задачник» будет полезен для учащихся и учителей математики, географии в качестве дополнительного учебного пособия. Методический сборник поможет учителям географии, классным руководителям, закрепить и расширить знания учащихся по истории и географии Костромской области, а учителям математики, используя краеведческий материал, закрепить знания учащихся по математике, тем самым осуществляя межпредметные связи двух предметов гуманитарного и математического циклов.

Материалы задачника позволяют активизировать познавательный интерес к предмету «математика» и формировать активную гражданскую позицию по отношению к «малой родине» средствами математического образования.

Используя такую форму, учитель приобщает учащихся к изучению и математики, и краеведения, тем самым развивает их творческие способности, логическое мышление, развивают кругозор, а главное способствуют воспитанию у школьников таких качеств личности, как любознательность, бережное отношение к природе и историческому наследию своей страны, учит любить свою малую Родину.

Решение задач с использованием краеведческого материала позволяет углубить знания учащихся по краеведению, способствует популяризации краеведческой литературы, формированию навыков творческой и поисковой деятельности.

Тематическое содержание пособия:

В сборнике «Краеведческий задачник» задачи составлены по следующим математическим темам:

1. Натуральные числа.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел.
3. Умножение и деление натуральных чисел.
4. Обыкновенные дроби.
5. Десятичные дроби.
6. Делимость натуральных чисел.
7. Отношения и пропорции.
8. Рациональные числа и действия над ними.

Таким образом, работа по решению математических задач на основе краеведческого материала способствует формированию следующих компетенций:

Формирование общекультурной компетенции.

- Решение задач с информационно – познавательной, направленностью.

Формирование учебно-познавательной компетенции.

- При решении задач учащиеся, анализируя, сравнивая, обобщая, конкретизируя фактический материал, сами получают из него новую информацию. - При решении задачи ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности.

Формирование информационной компетенции.

- Использование при решении задач различных источников информации: книги, газеты, журналы, справочники, энциклопедии, интернет, полевой сбор информации.

1. Натуральные числа

1. Дата образования Костромской области 13 августа 1944 года: А) Запишите число, которое в натуральном ряду следует за датой образования Костромской области.

Б) Запишите число, которое в натуральном ряду является предыдущим году образования Костромской области.

2. Запишите десятичной записью числа:

А) Кострома была основана Юрием Долгоруким в тысяча сто пятьдесят втором году.

Б) Герб Костромской области (рис. 1) был утвержден в две тысяча шестом году.



рис. 1

3. В 1708 году при Петре I Кострома вошла в состав Московской губернии. А в 1796 году указом Павла I «О новом разделении государства на губернии» была образована Костромская губерния. Сколько натуральных чисел расположено на координатном луче между этими датами?

4. В Костромской области из 12 городов - 8 городов областного значения и 4 города районного значения:

А) Запишите все натуральные числа, которые больше 4, но меньше 8.

Б) Начертите координатный луч и отметьте на нем все натуральные числа,

которые больше 4, но меньше 8.

5. Запишите цифрами числа, встречающиеся в тексте:

Костромская область (рис. 2) – один из восьмидесяти пяти субъектов нашей страны. Расположена она в центральной части Восточно - Европейской равнины России и занимает территорию в шестьдесят тысяч двести одиннадцать квадратных километров. По величине территории область занимает сорок седьмое место в РФ. Расстояние между Костромой и Москвой – более трехсот километров. Костромская область граничит: на севере – с Вологодской областью, на юге – с Ивановской и Нижегородской областями, на западе – с Ярославской, на востоке – с Кировской областью. Самая протяжённая граница у нашей области с Вологодской областью - шестьсот девяносто километров. Численность населения Костромской области шестьсот двадцать восемь тысяч девятьсот семьдесят два человека, это шестьдесят седьмое место по численности населения в РФ.



рис.2

1. С севера на юг Костромская область простирается на 260 км, а с запада на восток на 420 км. На сколько километров больше простирается область с запада на восток, чем с севера на юг?
2. Площадь России составляет 17 125 191 км². Площадь Костромской области 60 211 км². На сколько км² площадь России больше площади Костромской области?
3. Площадь Костромской области: 60211 км², а площадь Костромской губернии составляла 83996 км². На сколько км² уменьшилась площадь Костромской области по сравнению с Костромской губернией?
4. Основной магистралью Костромской области является Северная железная дорога. Протяженность железнодорожных путей, принадлежащих Северной железной дороге на территории Костромской области, составляет 640 км. За сколько часов может проехать это расстояние поезд, двигаясь со средней скоростью 80 км/ч?
5. Самая низкая точка на территории Костромской области (устье реки Унжи), возвышается на 83 метра над уровнем моря. Найдите максимальную высоту Костромской области, которая находится на Галичско – Чухломской возвышенности, так называемая «гора Сандоба», если известно, что она выше на 210 метров.



река Унжа

6. По территории Костромской области протекает более 3600 рек, а озёр, расположенных в пределах области на 3170 меньше, а болот, больше чем озёр на 790. Сколько всего внутренних вод находится на территории области?

3. Умножение и деление натуральных чисел.

1. Общая протяженность границы Костромской области 1974 км. Туристы идут со скоростью 7 км/ч, за день они проходят 6 часов. За сколько дней пройдут туристы это расстояние?

2. Протяжённость реки Волги (рис. 3) на территории Костромской области 120 км, а вся её длина почти в 30 раз больше. Чему равна длина реки Волги?



рис. 3

3. На территории Костромской области разведано 23 месторождения песчано – гравийного материала, запас которого, составляет 193858000 м³. На какое наименьшее количество лет обеспечен регион данным сырьём, если известно, что потребность в песчано – гравийном сырье составляет 5000000 м³ в год?

4. Площадь заповедника «Кологривский лес» (рис. 4) - 58939 га, государственного природного заказника «Сумароковский» (рис. 5) - 36 952 га, государственного природного заказника областного значения «Кологривская пойма» - 382 га. Выразите площадь территорий в арах.



рис.4

рис. 5

5. Туристическая фирма планирует посещение туристами в Костромской области трех городов: Кологрив, Галич, Волгореченск. Сколько существует вариантов такого маршрута?

4. Обыкновенные дроби.

1. В Костромской области проживает 628972 человек. Из них $\frac{1}{4}$ – это сельские жители. Чему равна численность сельских жителей?
2. Территория Костромской области составляет примерно 60212 км². $\frac{3}{4}$ ее территории занимают леса, среди которых 20920 км² – хвойные насаждения, а остальная часть лиственные леса. Какую площадь занимают леса, какую площадь занимают лиственные леса?
3. На территории Костромской области свыше 560 образовательных организаций. $\frac{2}{40}$ из них составляют профессиональные образовательные организации, а образовательные организации высшего образования составляют $\frac{1}{14}$ от количества профессиональных. Сколько профессиональных образовательных организаций и сколько образовательных организаций высшего образования на территории нашего края?

4. Самое крупное животное в костромских лесах – лось. Вес взрослого самца более 500 кг. Чему равна масса самого маленького животного – бурозубки (рис. 6) , если известно, что она составляет $\frac{1}{250000}$ от массы лося?



рис. 6

5. Самая большая доля экспорта Костромской области приходится на лесопромышленную группу товаров – 65%, доля древесно-волоконистых плит составляет $\frac{1}{5}$ часть от всех лесопромышленных товаров. Какова доля экспорта древесно-волоконистых плит?

5. Десятичные дроби.

1. Площадь Чухломского озера (рис. 7) - 48,7 км², а Галичского озера на 26,7 км², больше. Вычислите площадь Галичского озера. Результат округлите до целого числа.



рис. 7

2. Площадь Костромской области 60,2 тыс. км², Дании - 43,1 тыс. км², Бельгии -

30,5 тыс. км², Молдовы - 33,7 тыс. км², Швейцарии - 41,3 тыс. км², Албании - 28,7 тыс. км², Армении - 29,7 тыс. км². Определи, какие два государства могут расположиться на территории Костромской области?

3. Численность городского населения в Костромской области в 1944 году составила 220,0 тыс. человек. К 2021 году численность городского населения увеличилась в 2,1 раза. Какова численность городского населения в настоящее время?

4. В Костромской области насчитывается более 250 видов птиц. Среди них встречаются воробьи, сороки, ласточки, скворцы, и др. птицы. Ласточка живет – около 7 лет, жаворонок - 9 лет, скворец – 12 лет, воробей - 4 года, а сорока - 18 лет. Вычислите среднюю продолжительность жизни этих птиц.

5. В Костромской области находится 1220 болот, которые имеют площадь 212,5 тыс. га, что составляет 3,5% от её территории. Какова площадь Костромской области? Результат округлите до целого числа.

На краю Сусанинского болота установлен огромный валун.



вид на Сусанинское болото

1. Перед вами таблица 1 «Города Костромской области». Среди чисел, которые являются датами оснований город, выпишите те, которые делятся нацело: А) на 2

Б) на 3

В) на 2 и 3

Г) на 5

Д) на 9

Таблица 1

Название города	Дата основания	Название города	Дата основания
Кострома	1152	Кологрив	1525
Галич	1159	Буй	1536
Нерехта	1214	Мантурово	1617
Солигалич	1335	Нея	1906
Чухлома	1381	Шарья	1906
Макарьев	1439	Волгореченск	1964

2. Первые метеорологические наблюдения в Костроме начались в 1842 году и до 1869 года осуществлялись частными лицами – любителями природы. Летом 1922 года Костромское научное сообщество организовало метеостанцию в центре города. В настоящее время метеорологическая сеть Костромской области включает 10 станций расположенных в городе Костроме и в районных центрах: Вохме, Пыщуге, Чухломе, Кологриве, Буйе, Галиче, Шарье, Макарьеве, селе Николо-Полома. Разложите на простые множители числа, встречающиеся в тексте.

3. В пределах нашей области Волга течет на двух участках общей протяженностью 120 км. Замерзает Волга в среднем около 20 ноября. Толщина льда составляет 55 – 70 сантиметров. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел, встречающихся в тексте.

7. Отношения и пропорции

1. Площадь земельного фонда Костромской области составляет 6021, 1 тыс. га. Большая часть его занята землями лесного фонда, на которые приходится 60,7% и землями сельскохозяйственного назначения – 32,7%. Сколько гектар занимают земли лесного фонда, сельскохозяйственного назначения. Ответ округлите до целого числа.

2. На территории Костромской области произрастает около 1800 видов растений, из них около 140 видов занесено в Красную книгу Костромской области. Сколько процентов растений занесено в Красную книгу области? Ответ округлите до целого числа.

3. Измерьте по карте линейкой расстояние от Костромы до Москвы, используя масштаб карты, вычислите расстояние между городами на местности.

4. На территории Костромской области располагается более 430 живописных озёр. Суммарная площадь их составляет около 156 км². Наиболее крупными озёрами являются Галичское озеро площадью 75,4 км² и озеро Чухломское площадью 48,7 км². Сколько процентов от всей площади, занятой озерами, составляют оставшиеся озёра?

5. По диаграмме (рис. 8) «Структура занятых в экономике Костромской области по основным видам деятельности (%)» .Определите:

- 1) какой вид диаграммы изображен;
- 2) сколько процентов приходится на обрабатывающие производства; 3) сколько процентов составляет образование;
- 4) на сколько процентов больше доля занятых в сельском хозяйстве, чем строительстве.

Рис. 8 Структура занятых в экономике Костромской области по основным видам деятельности (%)



8. Рациональные числа и действия над ними

1. В 2020 году на территории Костромской области родилось 5025 человек, а смертность составила 9341 человек. Найдите естественный прирост населения в области?
2. Миграционный прирост населения Костромской области в 2010 году составил -2790 человек, а в 2015 году -737 человек. Определите миграционный прирост в области за эти два года.
3. В таблице 2 приведены данные среднемесячной температуры воздуха для Мантуровского района. Используя приведенные данные:
 - 1) постройте график изменения температуры в течение года;
 - 2) найдите годовую амплитуду температуры воздуха;
 - 3) найдите среднегодовую температуру воздуха.

Таблица 2

	Среднемесячные температуры, (°C)											
Мантуровский район	Я	Ф	М	А	М	И	И	А	С	О	Н	Д
	-13	-11	-6	2	10	15	17	15	10	2	-5	-11

17

Заключение

Среди всех школьных дисциплин математика занимает особое место. Математика учит думать, учит правильно, логически последовательно рассуждать. Решение краеведческих задач на уроках математики не только знакомит учащихся с новыми данными и характеристиками того или иного процесса, объекта, но и развивает учебные умения. Составление задач краеведческого содержания мотивирует и активизирует познавательную деятельность школьников по использованию имеющихся знаний на практике. Обеспечивает взаимосвязь, обобщает и систематизирует знания об объектах природы и общества родного края, придает им целостный характер.

Уроки с использованием краеведческого материала, развивают личность школьника, его интеллектуальные и творческие способности и, что особенно немаловажно, - его ценностные ориентации: любовь к родине, родному краю.

Краеведческий материал обогащает содержание урока, делает его материал более убедительным и близким для каждого ученика. Новизна моей работы состоит в том, что впервые создана подборка задач для учащихся 5-6 классов с краеведческим содержанием по Костромской области.

Надеюсь, что этот «Краеведческий задачник» поможет учащимся не только хорошо изучить математику, но и повысить интерес к математике и краеведению.

Краеведческие задачи кроме отработки математических навыков несут и полезную информацию о своей малой родине.

Краеведческий материал можно применять в разных формах и на разных

этапах урока: в начале урока, во вступлении; при актуализации знаний; при изучении нового материала; при закреплении; в домашнем задании.

Список использованных источников и литературы.

1. Актуальные проблемы модернизации математического и естественно научного образования : материалы Второй регион. науч.-методич. конф., г. Балашов, 8 апреля 2011 г. / под общ. ред. О. А. Фурлетовой. — Балашов : Николаев, 2011. — 104 с.
2. География Костромской области: учебное пособие для начальной школы/ Авт.-сост. Л.И. Воронцова – Кострома: изд-во КОИРО, 2020. – 164 с.
3. География Костромской области: учебное пособие для основной школы/ Авт.-сост. В.И. Бондаренко, Л.И. Воронцова, А. С. Дюкова – Кострома: изд-во КОИРО, 2019. – 172 с.
4. Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.
5. Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 144 с.

