

Добрый день уважаемые члены жюри, коллеги!  
Меня зовут Гульнара Фидусовна Ракипова, работаю учителем математики в  
средней школе №1 с.Буздяк

Тема моего проекта: **Использование краеведческого материала при составлении  
задач по математике.**

Математические задачи – ужасно интересная вещь, а если  
ещё их уметь решать, то можно получать удовольствие от  
процесса решения.

Одним из основных направлений и ценностных основ духовно- нравственного развития и воспитания обучающихся является воспитание базовых ценностей: любви к России, своему народу, своему краю.

В настоящее время математика все шире проникает в повседневную жизнь. Сегодня важно, чтобы люди, понимали, как распоряжаться своими деньгами, как оценить свои доходы, как считать свои налоги, т.е. умели применить знания по математике в повседневной жизни. Бытовая математика сегодня нужна всем, навыки устного счета необходимы любому человеку. На выпускных экзаменах одним из важных проверяемых элементов содержания является умение решать практическую задачу, составляя математическую модель предложенной в ней ситуации.

Вот почему при обучении детей математике большое внимание необходимо уделять работе с числом, формированию у школьников вычислительных навыков и умения решать несложные практические задачи, требующие элементарных познаний в математике. Однако, как показывает практика, решение текстовых задач вызывает затруднения у многих учащихся. Как решать задачи, чтобы научиться этому?

Эту проблему более успешно можно решить в процессе обучения учащихся составлению задач. Особый интерес у ребят вызывает составление задач на материале связанный с историей родного края.

На протяжении многих лет работы в школе я на уроках применяю географический, исторический и статистический материал, связанный с Буздякским районом и нашей республикой Башкортостан. Данный материал развивает у учащихся кругозор, прививает любовь к родному краю, дает наглядное представление о связи математических знаний с окружающей действительностью, способствует развитию творческого мышления учащихся.

**Целью** проекта является создание текстовых арифметических задач краеведческой направленности.

Достижение этой цели требовало решение следующих **задач**:

1. Познакомить учащихся с «механизмом» работы (алгоритмом) по составлению задач. (ознакомление учащихся с памяткой «Как составить задачи на краеведческом материале?»)
2. Научить детей находить сведения о родном крае в цифрах через уроки и внеурочную деятельность, экскурсии, справочную литературу, периодическую печать, помощь родителей для самостоятельного и совместного составления текстовых задач.
3. Создать совместными усилиями учащихся, родителей, учителя сборника задач «История села Буздяк и Буздякского района в математических задачах».

Решая эти задачи, я проверяла выдвинутую мною **гипотезу**: если при обучении составлению текстовых арифметических задач использовать разнообразные приёмы словесного моделирования с использованием прикладной и краеведческой направленности, то процесс обучения будет более продуктивный, качественный.

**Участники проекта:** Учащиеся 5-8 классов, учителя- предметники, руководители ШМО, классные руководители, родители.

**Ожидаемые результаты:**

Реализации мероприятий, предусмотренных проектом позволит:

- повысить качественное усвоение программного материала, учащиеся научатся решать задачи.
- расширить кругозор и научное мировоззрение,
- привить любовь к родному краю,
- дать наглядное представление о связи математических знаний с окружающей действительностью.
- Способствовать развитию творческого мышления учащихся.

## Сроки исполнения проекта (2008-2013 годы)

### Этапы проекта

1 этап. Подготовительный. (2008-2009 годы). Анализ учебно-методического комплекта по математике.

2 этап. Деятельностный (2009-2010 годы). Организация работы по созданию текстовых задач в урочной и внеурочной деятельности (исследовательские, проектные работы)

3 этап – реализация проекта (2010-2013 годы).

- Создание банка данных текстовых задач (2010-2011 годы).
- Выпуск сборника задач для учащихся 5-6 классов и его апробация в школах района (2011-2012 годы).
- Создание электронного учебника (2011-2012 годы).
- Выпуск сборника задач для 7-8 классов. (2012-2013 годы).

4 этап. Анализ уровня успешности. (2013 год).

Новизна проекта состоит в том, что она предполагает решать указанные проблемы не только в ходе решения известных в школьном курсе типов задач, но и в процессе обучения школьников составлению и решению задач на основе краеведческого материала. Ученик, составивший текст задачи самостоятельно, глубже вникает в ее математическую суть, анализирует и сравнивает известные ему типы задач и пополняет свой математический опыт.

Для составления задачи учащемуся необходимо иметь основание, определенную установку на ее составление.

Перечислим возможные установки для составления текстовых задач:

- задача должна быть по какому-то разделу или теме курса математики, в ней должен быть сюжет определенного вида (на работу, движение и т.д.), она должна быть простой или сложной;
- задача должна содержать определенный объект, данные задачи должны быть числами определенного вида, она должна содержать вопрос или соотношения определенного вида;
- задача должна иметь определенное решение или же она не должна иметь решений, или решений задачи должно быть бесконечно много.

Приобщая учеников к самостоятельному составлению задач предварительно проводится большая работа по подготовке учащихся к новому виду деятельности.

- Организация работы с готовыми задачами. Ученики наблюдают и фиксируют определенные особенности построения и языка задачи, сравнивают задачи по их существенным и несущественным элементам, знакомятся с задачами, имеющими неопределенное и переопределенное решение.
- Организация работы по преобразованию готовых задач. Здесь за основу берется текст готовой задачи, изменяются либо несущественные элементы (композиция задачи, слово или группа слов, сюжет, числовые данные), либо существенные (характер одной-двух зависимостей условия, некоторые действия решения), используется краеведческий материал.
- Составление элементов задач, когда ученики дополняют текст задачи недостающими элементами так, чтобы задача имела определенное решение.
- Составление простых задач, когда зависимость величин в составленной задаче выражается графически, таблицей, уравнением...

Такая работа поможет в дальнейшем перейти к составлению сложных задач, когда существенное значение имеет расчленение этого процесса на отдельные этапы.

### **Как составить задачи на краеведческом материале?**

- Сначала соберите цифровой материал.
- Где его взять? (в архивных материалах, в средствах массовой информации, в энциклопедии, в исторических очерках, в Интернете и тд.)
- Выберите математическое содержание и один из типов задач:
  1. Действия с натуральными числами.
  2. Нахождение процента и дроби от числа.
  3. Объем.
  4. Единицы измерения длины, площади, объема.
  5. Действия с десятичными и обыкновенными дробями.
  6. Нахождение числа по его части и по его проценту.
  7. Диаграммы, таблицы.
  8. Задачи смешанного типа на дроби и проценты.
  9. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.
- Выпишите все данные исторической справки.
  1. Установите зависимости между числами в процентном соотношении или во сколько раз (на сколько) больше или меньше одно число другого;
  2. Возьмите одну или несколько величин как неизвестные, выразите через них остальные;
  3. Составьте условие задачи в виде схемы;
  4. Сформулируйте условие и вопрос задачи.

При этом важно, чтобы задача была интересна, понятна и звучала корректно с точки зрения, как математики, так и истории.

- Проследите за тем, чтобы полученный результат согласовывался со СМЫСЛОМ. (Например, задача, связанная с количеством людей, очевидно, должна решаться на множестве натуральных чисел, а если в ней идет речь о возрасте человека, то он, вероятно, не должен превосходить 120 лет.
- Необходимо правильно оформить задачу, которая в дальнейшем будет использоваться для обучения других учащихся.

Важное место в проекте уделяется оформлению задач в печатном виде с иллюстрациями или в виде мультимедийных презентаций.

Например, используя только два факта:

Один из основных достопримечательностей района и республики, знаменитый Килимовский дворец – нынешний татарский историко – культурный центр был построен в 1852 году, а трехэтажная школа № 1 в селе Буздяк построена в 1959 году – можно составить сразу несколько текстовых задач.

(Один из основных достопримечательностей района, Килимовский дворец построен в 1852 году, а трехэтажная школа № 1 в селе Буздяк построен в 1959 году

- ❖ **Какое сооружение старше и на сколько лет?**
- ❖ **А какое моложе и на сколько лет?**
- ❖ **Сколько лет было зданию школы № 1 в 1999 году?**
- ❖ **Сколько лет будет в 2014 году? )**

Упражнения по составлению и преобразованию задач помогают обобщению знаний о связях между данными и искомыми, так как дети при этом исследуют, что можно узнать по определённым данным. Очень важно учить ребёнка сразу на реальных количественных отношениях. Если он, к примеру, знает время поездки из Буздяка до города Уфы и города Казань, то он легко сопоставит расстояния от Буздяка до этих городов.

Результатом 3-х летней работы стал сборник задач «История села Буздяк и Буздякского района в математических задачах» для 5-6 классов, в котором «живут» задачи краеведческого содержания, составленные детьми, обработанные мной или родителями.

Готовые материалы были рассмотрены и одобрены районным методическим советом учителей математики и рекомендованы для использования учителями школ.

Данный сборник содержит материал, направленный на формирование математических знаний, умений, навыков, развитие творческого воображения.

Проведённая работа подтвердила выдвинутую гипотезу. Применение разнообразных приёмов при словесном моделировании текстовых задач с использованием краеведческой направленности на уроках математики показало, что возрастает познавательная активность, творчество, развивается интерес к предмету, возникает желание работать с дополнительными источниками.

Данная работа нашла свое продолжение в виде электронного учебника <http://mz56.ucoz.ru/index/vvedenie/0-9> , размещенного на странице моего персонального сайта <http://mz56.ucoz.ru/>, который был создан для активизации внеурочной деятельности учащихся, посредством проведения дистанционных конкурсов, создания интернет- проектов.

За последние два года в рамках недели математики и мероприятиях, посвященных тематическому 2011 году, были подготовлены и проведены дистанционные конкурсы и проекты «Интернет олимпиада по математике для 5-10 классов», «Интернет –викторина», «Викторина о космосе».

В нынешнем учебном году был реализован Интернет- проект «Семь чудес Буздякского района»

Таким образом, задачи, поставленные в начале работы, к данному этапу проекта были решены.

- **заметно вырос интерес учащихся к математике, показана прикладная значимость математики в практической деятельности;**
- **наблюдается усиление взаимосвязи математики с другими дисциплинами: историей, географией, информатикой;**
- **возросла творческая, познавательная активность учащихся.**

Осуществление проекта сделало уроки математики более привлекательными как для учеников, так и для меня. Следующим этапом работы над проектом является выпуск сборника авторских детских задач по всем изучаемым темам математики, составление сборника задач для 7-8 классов.