Колмакова Ольга Вадимовна,
учитель математики, информатики МБОУ Гимназия 161, г. Екатеринбург
kolmakova-olga@mail.ru

Рабочая программа математического кружка в 5–6-х классах

Аннотация. *Программа математического кружка содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т. д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся. В ходе занятий ребята выполняют практические работы, готовят рефераты, принимают участие в конкурсных программах.*
Ключевые слова: *межпредметные связи, активная познавательная деятельность, организация самостоятельной работы, исследовательская деятельность, самостоятельная исследовательская деятельность.*

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 8-9 классе. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик в 5-7 классе начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять удовольствие [16–18].

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель её не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьёзную самостоятельную работу.

Для реализации поставленных целей и задач разработана программа кружкового занятия по математике в 5-6 классах.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка [21].

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Для обучения по программе принимаются все желающие учащиеся пятых-шестых классов. Курс рассчитан на 1 час в неделю. Общее количество проводимых занятий – 35.

II. Цели и задачи программы

Основная цель программы – развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребёнка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям.
2. Оптимальное развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определённых навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

5. Расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.

6. Воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

7. Установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

8. Создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива данного класса (помощь в изготовлении наглядных пособий, занятиях с отстающими, в пропаганде математических знаний среди других учащихся).

1. Частично данные задачи реализуются и на уроке, но окончательная и полная реализация их переносится на внеклассные занятия.

III. Требования к уровню подготовки учащихся [19, 20]

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приёмы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных учёных-математиков.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач.

Таблица 1

Программа математического кружка для 5 класса

п/п	*Содержание*	*Сроки проведения*
1	Задачи-шутки, задачи-загадки	
2	Старинные математические истории	
3	Упражнения со спичками	
4	Задачи на переливание	
5	Задачи «Как сосчитать»	
6	Упражнения с куском бумаги	
7	Математическая олимпиада	
8	Переправы и разъезды	
9	Задачи и ещё раз задачи	
10	Комбинированные задачи с квадратом	
11	Выпуск газеты «Начинающие математики»	
12	Выполнение заданий из газеты	
13	Обобщающее занятие.	
14	Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания	
15	Задачи на разрезание	
16	Старинные задачи на дроби	
17	Олимпиадные задачи	

Таблица 2

Программа математического кружка для 6 класса

п/п	*Содержание*	*Сроки проведения*
18	Карандаш и бумага	
19	Числовые головоломки	

20	Задачи на взвешивание	
21	Задачи-шутки	
22	Задачи логического характера	
23	Арифметическая викторина	
24	Комбинаторные задачи	
25	Отрицание – «не», конъюнкция – «и», дизъюнкция – «или».	
26	Геометрическая викторина	
27	Кроссворды, ребусы, математические сказки	
28	Выпуск газеты «Занимательная математика»	
29	Задачи на расположение элементов по окружности	
30	Экскурсия «Математика в природе»	
31	Олимпиадные задачи	
32	Выпуск газеты «Начинающие математики»	
33	Выполнение заданий из газеты	
34	Задачи и еще раз задачи	
35	Обобщающее занятие.	

1 занятие. Задачи-шутки, задачи-загадки

Цель. *Уметь решать задачи-шутки и задачи-загадки на основе логического мышления.*

Ход занятия

I Знакомство с планом

II Решение задач

1) Дележ.
2) Сколько копеек.
3) Портной.
4) Число 666.
5) Дробь.
6) Разрубить подкову.
7) Что сказал старик?

III Физкультминутка

IV Задачи на определение возраста

Задача. Дочери в настоящее время 8 лет, а матери – 38. Через сколько лет мать будет втроё старше дочери?

Задача. Когда отцу было 37 лет, то сыну было только 3 года, а сейчас сыну в три раза меньше лет, чем отцу. Сколько лет сейчас каждому из них?

V Самостоятельная работа

Выполните действия:

1) 703-21·(361-349)
2) 2346:(209-186) ·15

Домашнее задание. Сочинить задачу-шутку или задачу-сказку.

2 занятие. Старинные математические истории

Цель. *Увидеть во всём сущность математики.*

Ход занятия

I Проверка домашнего задания «задачи-шутки, задачи-загадки»

II Старинные истории

1) Как гусь с аистом задачу решали.
2) Недоумение крестьянок.
3) Крестьяне и картофель.

III Физкультминутка

IV «Разминка ума» Зоина бабушка развела гусей и кроликов, у которых вместе 25 голов и 54 лапки .Сколько гусей и сколько кроликов у бабушки?

V Полезно помнить

1) 37·3=111

37·6=37·3·2
37·12=37·3·4
37·15=37·3·5

2) 7·11·13=1001
77·39=77·13·3
77·26=77·13·2

3) 91·11=1001
91·22
91·33

Домашнее задание. Сочинить математическую сказку.

3 занятие. Упражнение со спичками

Цель. *Уметь придумывать остроумные забавные задачи, решаемые с помощью спичек.*

Ход занятия

I Проверка домашнего задания

II Упражнения со спичками (сто, три, дом, рак, весы, две рюмки, храм, флюгер, фонарь, топор, лампа, ключ, квадраты)

III Физкультминутка

IV «Разминка ума»

Задача. Имеющейся в магазине картофель был развешен в 24 пакета – по 5 кг и по 3 кг. Вес всех пакетов по5 кг оказался равным весу всех пакетов по 3 кг. Сколько было тех и других пакетов?

V Полезно помнить

Умножение на 9 и на 11.

Чтобы устно умножить число на 9, приписывают к нему нуль и отнимают множимое. Например:

1) 62·9=620-62=600-42=558
2) 73·9=730-73=700-43=657

Чтобы устно умножить число на 11 приписывают нуль и прибавляют множимое.

1) 87·11=870+87=957
2) 34·11=340+34=374

VI Самостоятельная работа.

Выполни действия:

1) 6422-24·(372:12)=5678
2) 2678:(506-480)+297=400

4 занятие. Задачи на переливание

Цель. *Развивать математическую интуицию, нестандартное мышление.*

Ход занятия.

I Проверка домашнего задания

II Решение задач

1. Один человек имеет в бочонке 12 пинт вина (пинта – старинная французская мера объёма, 1 пинта ≈ 0,568 л) и хочет подарить половину вина, но у него нет сосуда в 6 пинт, однако имеются два пустых сосуда объёмом 8 пинт и 5 пинт. Как с их помощью отлить ровно 6 пинт вина?

2. Имеются два пустых бидона – трёхлитровый и пятилитровый. Как, пользуясь этими бидонами, набрать из реки ровно 1 л воды?

3. Как налить ровно 4 л воды, пользуясь двумя пустыми вёдрами объёмом 5 л и 7 л, водопроводным краном для наливания воды и раковиной для её выливания?

4. Как и бочки с квасом налить ровно 3 л кваса, пользуясь пустыми девятилитровым ведром и пятилитровым бидоном?

III Физкультминутка

IV Разминка ума

Задача. В школу привезли коробку мела, которой было 144 куска. В течение 20 дней первый класс использовал по 1 куску в 2 дня, второй класс – по 1 куску в день, а третий и четвёртый классы – по 2 куска в день каждый. Сколько кусков мела осталось?

V Самостоятельная работа

Выполните действия:

1) 77·(452-348)-99
2) 874-(27·90-1999)

Домашнее задание. Придумать кроссворд на слово «математика»

5 занятие. Задачи «Как сосчитать»

Цель. *Развивать фантазию и уметь считать на пальцах.*

Ход занятия.

I Проверка домашнего задания

II Решение задач

1) Рейс через океан.
2) Продажа яблок.
3) Гусеница.
4) Велосипедисты и муха.

III Физкультминутка

IV Разминка ума. Запиши число 1000, используя знаки действий и шесть раз цифру 3.

V Полезно помнить

Быстрое возведение в квадрат (чисел, оканчивающихся на 5)

1) 35^2=(3·3+1)25=1225
2) 85^2=8·925=7225

VI Самостоятельная работа

Вычислите.

4900:14(62·205-12360)

Домашнее задание. Составьте ребус.

6 занятие. Упражнение с куском бумаги

Цель. *Развивать фантазию и логику.*

Ход занятия.

I Проверка домашнего задания

II Работа с куском бумаги

III Физкультминутка

IV «Разминка ума»

Задача-шутка.

На пастбище паслись телята, гуляли гусята. Общее число ног телят было 392, а общее число лап гусят на 94 меньше числа ног телят. Сколько телят и сколько гусят было на пастбище?

V Продолжи ряд:

6, 8, 16, 18, 36, …

9, 11, 31, 33, 53, …

15, 24, 35, 48, 63, …

2, 3, 6, 7, 10, 11, 14, …

Домашнее задание. Задача. Стоимость книги равна 620 р. плюс половина стоимости книги. Сколько стоит эта книга?

7 занятие. Математическая олимпиада

Цель. *Развивать сообразительность логическое мышление, фантазию.*

Ход занятия.

I Проверка домашнего задания.

II Выполните задания.

1. Задача. Два туриста выехали на велосипедах в разное время, а ехали с одинаковой скоростью. Когда второй турист проехал 5 км, первый уже проехал 13 км. Через сколько км пути первый турист проедет расстояние в два раза больше второго?

(через 3 км, I – 16 км, II – 8 км)

(3 очка)

2. В левой части равенства расставьте знаки действий и скобки, чтобы равенство стало верным:

123456789=1

(1·2+3+4-5+6+7-8):9=1

(2 очка)

3. Отец купил сыну пальто за 19 руб. в уплату он дал только трёхрублёвки и получил 5 руб. сдачи. Сколько дал трёхрублёвок продавцу?

(8 трёхрублёвок)

(2 очка)

4. Сколько времени прошло от начала суток, если часы показывают без четверти 10?

(9 ч 45 мин)

(2 очка)

5. Девочку спросили, сколько у неё сестёр. Она ответила, что у неё сестёр столько, сколько и братьев. А её брат на этот же вопрос ответил, что у него сестёр вдвое больше, чем братьев. Сколько в этой семье мальчиков и сколько девочек?

(4 девочки и 3 мальчика)

(3 очка)

6. Сколько всего цифр потребуется, чтобы пронумеровать 24 страницы тетради?

(39 цифр)

(2 очка)

7. Какое число (чётное или нечётное) получить, если сложить по порядку 6 натуральных чисел?

(нечётное)

(2 очка)

8. Что больше:

1+2+3+4+0 или 1·2·3·4·0?

(>)

(1 очко)

9. Что будет в 2010 году?

(поживём, увидим)

(1 очко)

Домашнее задание. Сочинить стихотворение о цифрах.

8 занятие. Переправы и разъезды

Цель. *Развивать математическую интуицию.*

Ход занятия.

I Анализ олимпиадных работ

II Решение задач

1. Переправы и разъезды.

1) Через ров.
2) Отряд солдат.
3) На станции железной дороги.

1. Делёжки при затруднительных обстоятельствах.

1) Делёж между тремя.
2) Делёж между двумя.
3) Делёж пополам.

III Физкультминутка

IV «Разминка ума». В первой пачке было на 10 тетрадей больше, чем во второй, а всего 70 тетрадей. Сколько тетрадей было в каждой пачке?

V Полезно помнить

Вычисли наиболее удобным способом

1) 12·17+35·13+17·23
2) 41·80-25·41+55·29
3) 6·25+15·70+25·36

Домашнее задание. Придумать название математической газеты.

9 занятие. Задачи и еще раз задачи

Цель. *Развивать логическое мышление.*

Ход занятия

I Проверка домашнего задания

II Решение задач

Задача. Как с помощью двух пустых бидонов ёмкостью 17 л и5 л отлить из молочной цистерны ровно 13 л молока?

Задача. Как, пользуясь двумя пустыми вёдрами объёмом 12 л и 7 л, а также водопроводным краном и раковиной, налить ровно 1 л воды?

Задача. В бидоне не менее 10 л молока. Как отлить из него ровно 6 л молока с помощью пустых девятилитрового ведра и пятилитрового бидона?

III Игра «Магический квадрат» [4]

IV Сбор материала для математической газеты «Начинающие математики»

Домашнее задание. Придумать материал для странички «Угадывай».

10 занятие. Комбинаторные задачи с квадратом

Цель. *Развивать сообразительность, логическое мышление.*

Ход занятия

I Проверка домашнего задания

II Решение задач [5], стр. 95.

1) Расставить 3 числа.
2) Расставить 9 чисел.
3) Расставить 4 буквы.
4) Расставить 16 офицеров.

III Физкультминутка

IV Самостоятельная работа

Расставить 16 чисел.

Домашнее задание. Записать четыре тремя пятёрками.

11 занятие. Выпуск математической газеты «Начинающие математики».

12 занятие. Выполнение, угадывание заданий из газеты.

13 занятие. Обобщающее занятие

Цель. *Повторить и обобщить изученное.*

Ход занятия

I Повторение

Задачи-шутки, задачи на переливание.
Упражнения со спичками, с куском бумаги.
Комбинаторные задачи.
II Подведение итогов

14 занятие. Карандаши и бумага
Цель. *Развитие фантазии, выдумки.*
1. Знакомство с планом.
2. Реши без карандаша и бумаги.
[6], *№ 6, № 7, № 8*
3. Задача «Праздничный окорок».
[8], *№49, стр. 21*

15 занятие. Числовые головоломки
Цель. *Развивать нестандартное мышление*
1. Числовые головоломки.
[6]*, № 22, № 24, № 25, стр. 17.*
1. Задачи «Раздел лепешки» № 50.
[8], *«Раздел треугольного торта» № 51, стр. 22.*
Дополнительно.
Решите уравнение:
[7]

16 занятие. Задачи на взвешивание
Цель. *Научить решать задачи на взвешивание*
1. Задачи:
№ 52 «Взвешивания»,
№ 52а «Когда его день рождения»,
№ 53 «Сколько лет Софье Сергеевне»
[8],
2. Числовые головоломки
[6] *№ 38, № 41 стр. 18.*
Дополнительно. [7]
а) Задача № 44, стр. 33.
б) Неравенство № 45, стр. 33.

17 занятие. Задачи-шутки
Цель. *Научить решать задачи-шутки на основе логического мышления*
1. Задачи:
№ 54 «Сколько рыб в пруду»,
№ 57 «Места на трубке»,
№ 58 «Часы с одинаковыми стрелками».
[8],
2. Много ли это?
№ 59, № 61, № 74, № 76, стр. 19-21.
[6]
Дополнительно.
Вычислите *x*, пользуясь зависимостью между компонентами и результатами действий:

18 занятие. Задачи логического типа
Цель. *Развивать логическое мышление*
1. Задачи
№ 82, № 84, № 85, № 97, стр.22-24 [6],

1. Развлечения. Игры.
№ 859, № 860, стр.129 [6].

Дополнительно.
1. Расшифруйте запись умножения.

б)
```
  x  ГГГГ
       ГГГ
  ------
    АААА
+АААА
АААА
АБВГДА
```
в)
```
  x  **,*
       2,*7
  ------
  + **,**
    ***
  ------
    **,835
```

Стр. 31-33 [6]

19 занятие. Арифметическая викторина
Цель. *Развивать сообразительность, фантазию.*
1. *На какое число нужно разделить 2, чтобы получить 4?*
2. *Когда делимое и частное равны между собой?*
3. *Может ли сумма трёх последовательных натуральных чисел быть простым числом? двух? четырёх?*
4. *Существует ли простое число, являющееся чётным?*
5. *Как с помощью одного знака неравенства можно записать, что число а больше -2, но меньше 2.*
6. *Сколько га в 1 м^2?*
7. *За книгу заплатили 60 коп. и ещё стоимости её. Сколько стоила эта книга?*
8. *Половина от половины числа равна половине. Какое это число?*
9. *Наполненные доверху водой сосуд имеет массу 5 кг, а заполненный наполовину – 3 кг 250 г. Сколько воды вмещает сосуд?*
10. *Сколько будет трижды сорок и пять?*

Стр. 33-34 [6].

20 занятие. Комбинаторные задачи
Цель. *Развивать память, логическое мышление*
1. Верные и неверные высказывания
№ 307, стр. 56 [6],
2. Весёлые вопросы.
Когда нельзя сокращать сократимую обыкновенную дробь?
Три курицы за три дня снесут три яйца. Сколько снесут 6 куриц за 6 дней? 4 курицы за 9 дней?
Половина – треть числа. Какое это число?

21 занятие. Отрицание – «не», конъюнкция – «и», дизъюнкция – «или»
Цель. *Развивать математическую логику и интуицию.*
1. «Не», «и», «или»
Отрицание – не.

Конъюнкция – и
Дизъюнкция – или.
№ 302, № 309 стр.55.
[6],
2. «Лабиринт английского короля», *стр. 124* [5],
3. Затруднительные положения *№ 342, № 343, стр. 61.* [6],
4. Задачи *№ 95, № 96, стр.39.* [7].

22 занятие. Геометрическая викторина

Цель. *Развивать сообразительность, логическое мышление, пространственное воображение.*

1. *Прямая MN лежит внутри угла ABC, которой больше нулевого угла, но не больше полного. Какай это угол?*
2. *Можно ли из проволоки, длина которой 20 см, согнуть такой треугольник, одна сторона которого была бы равна 8 см? 10 см? 12 см?*
3. *Одна сторона равнобедренного треугольника равна 20 см, а другая равна третье. Чему равен периметр этого треугольника?*
4. *Все высоты данного треугольника пересекаются в одной из его вершин. Какой это треугольник?*
5. *Имеются 13 равных квадратов. Как составить из них два квадрата?*
6. *Листочек бумаги надо разрезать на 8 частей, ограниченных отрезками. Сколько разрезов нужно для этого сделать?*

Стр. 124-126 [6].

23 занятие. Кроссворды, ребусы, сказки

Цель. *Развивать выдумку, аккуратность.*

Выбор материала для математической газеты.

24 занятие. Выпуск газеты «Занимательная математика»

Цель. *Разработать и выпустить математическую газету.*

Выпуск математической газеты.

25 занятие. Задачи на расположение элементов по окружности

Цель. *Познакомить учащихся с решением задач на расположение элементов по окружности.*

1. Работа над заданиями в математической газете.
2. Задачи на расположение элементов по окружности.

№ 358, № 359 стр.110 [1],

Дополнительно.

№ 205 (2,4)
№ 207 (5,6)
№ 212
№ 200
Стр. 97-98 [7].

26 занятие. Экскурсия «Математика в природе» (презентация)

Цель. *Показать связь математики с природой. Повторить и обобщить весь пройденный материал.*

1. Экскурсия «Математика в природе».
2. Подведение итогов.
3. Математические развлечения.

Который сейчас час, если оставшаяся часть суток вдвое больше прошедшей?

Как записать 1024 при помощи четырёх четвёрок и знаков действий (включая возведение в степень).

Игра «Угадайте задуманное число».

Ссылки на источники

1. Галкин Е. В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логич. характера: Кн. для учащихся 5-11 кл. М.: Просвещение; Учебная литература, 1996.
2. Свечников А. А., Сорокин П. И. Числа, фигуры, задачи по внеклассной работе. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1999.
3. Белоусов В. М. Занимательная стандартизация. Очерки. С.-П.: Детская литература, 1998.
4. Коваленко В. Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2000 г.
5. Игнатьев Е. И. В царстве смекалки. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы.1979.
6. Нагибин Ф. Ф., Канин Е. С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 кл. сред. шк. – 5е изд. – М.: Просвещение, 1998 – 160 с.
7. Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., Якир М. С. Сборник задач и контрольных работ по математике для 6 класса. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998. – 128 с.
8. Штейнгауз Г. Сто задач: Пер. с пол. – 4-е изд. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1996. – 144 с.
9. Власова Т. Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006 г.
10. Депман И. Я. Мир чисел.: Рассказы о математике. - Л.:Дет. лит., 1982.
11. Колягин Ю. М., Крысин А. Я. и др. Поисковые задачи по математике (4-5 классы). – М.: «Просвещение», 1979 г.
12. Руденко В. Н., Бахурин Г. А., Захарова Г. А. Занятия математического кружка в 5-м классе. – М.: «Издательский дом «Искатель», 1999 г.
13. Фарков А. В. Математические кружки в школе. 5-8 классы. – М.: Айрис-пресс, 2005 г.
14. Шейнина О. С., Соловьева Г. М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы. – М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 г.
15. Шарыгин И. Ф., Шевкин А. В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы. – М.: «Просвещение», 2000 г.
16. Горев П. М. Приобщение к математическому творчеству: Дополнительное математическое образование: Монография. – Saarbrucken: Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.
17. Горев П. М. Совершенствование системы дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2014. – № 11 (ноябрь). – ART 14298. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14298.htm.
18. Горев П. М. Основные формы организации дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2013. – № 05 (май). – ART 13116. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13116.htm.
19. Горев П. М. Уроки развивающей математики в 5–6-х классах средней школы // Концепт. – 2012. – № 10 (октябрь). – ART 12132. – URL: http://e-koncept.ru/2012/12132.htm.
20. Горев П. М. Виды учебной деятельности школьников и приобщение к творчеству во внеклассной работе по математике // Концепт. – 2011. – 1 квартал 2011. – ART 11102. – URL: http://e-koncept.ru/2011/11102.htm.
21. Тестов В. А. О проблеме обновления содержания обучения математике в школе // В сборнике: Преподавание математики в вузах и школах: проблемы содержания, технологии и методики Материалы Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко. Глазов, 2009. – С. 106–111.