

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Макарьевская средняя общеобразовательная школа» г. Свирск

«Рассмотрено»  
на заседании Метод. совета  
Протокол № 1  
от « 31 » 08 2016г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УВР  
Хорош  
Т.Г.Хороших

«Утверждаю»  
Приказ № 116-0  
От « 01 » 09 2016г.  
Директор  
Шустова  
О.И. Шустова



**Программа внеурочной деятельности**  
**«Решение задач по математике»**  
на 2016 -2017 учебный год  
8 класс

Составила: Рогова И.В.  
учитель математики

г. Свирск

2016 год

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы Бурмистровой Т.А. Программы общеобразовательных учреждений, АЛГЕБРА 7-9 классы, - М.: «Просвещение», 2008г. и на основе авторской программы по геометрии Бурмистровой Т.А. Программа общеобразовательных учреждений, ГЕОМЕТРИЯ 7-9 классы, издательство «Просвещение», Москва, 2010 г.

Данная рабочая программа разработана на основе следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. / М-во образования и науки РФ. - М.: Просвещение, 2011. - 48с;
- 2.Закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- 3.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации N 1067 от 19.12.2012 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год»;
- 4.Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2010-2011, 2011-2012 учебные годы (распоряжение Министерства образования Иркутской области от 20.04.2010 г. № 164-мр (в ред. от 30.12.2010 г. № 1235-мр)
- 5.Учебный план МОУ «Макарьевская СОШ» на 2016/2017 учебный год.

В рамках предпрофильной подготовки учащихся основной школы, которая, в частности, предполагает изучение школьниками предметных курсов по выбору, разработан данный предметный курс, который составлен на основе программы по алгебре и геометрии , 8 класс, автор-составитель Т.А.Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2008г., а также программы факультатива « Тестовая подготовка по математике», авторы Кулабухов С. Ю, Лысенко Ф. Ф.

Итоговый письменный экзамен ГИА по алгебре за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов, поэтому необходимо начать подготовку учащихся как можно раньше.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данный факультатив развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

### Цели и задачи факультативного курса:

#### Цели:

- развить интерес школьников к предмету,
- познакомить их с новыми идеями и методами,
- расширить представление об изучаемом в основном курсе материале
- дать ученику возможность проанализировать свои способности,

#### Задачи:

- Повторить и обобщить знания по основным темам алгебры ( 5-8 классов) и геометрии (7-8 класса)
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

#### Ожидаемые результаты:

учащийся должен

### **знать/понимать:**

- ✓ существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
- ✓ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ✓ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- ✓ значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

### **уметь:**

- ✓ применять общие и универсальные приемы и подходы к решению заданий ГИА;
- ✓ решать задания, по типу приближенных к заданиям Государственной итоговой аттестации (базовую часть);

### **Выработать умения:**

- самоконтроля времени выполнения заданий;
- давать оценку объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумно подходить к выбору этих заданий;
- прикидывать границы результатов;
- приема «спирального движения» (по тесту).
- иметь опыт :
- работы в группе, как на занятиях, так и в не,
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

### **Основные методические особенности курса:**

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

### **Функции элективного курса:**

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков обучения по математике.

### **Методы и формы обучения**

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения факультативного курса:

- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный подход, большее внимание к личности учащегося, а не к целям учителя, равноправное их взаимодействие.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки.

## **Содержание факультативного курса**

### **Тема 1. Проценты**

Решение задач на проценты.

*Цель:* Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

## **Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

*Цель:* актуализация вычислительных навыков.

Развитие навыков тождественных преобразований.

## **Тема 3. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных).

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

## **Тема 4. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

*Цель:* Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

## **Тема 5. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

*Цель:* Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

## **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

*Цель:* Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

## **Тема 7. Текстовые задачи**

Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

*Цель:* Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

## **Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.

## **Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром**

Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами

## **Тема 10. Геометрические задачи**

Задачи геометрического содержания.

*Цель:* Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

## **Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА**

Решение задач из контрольноизмерительных материалов для ГИА.

Цель: Умение работать с КИМами ГИА

ресурсов.

### **Календарно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Корректировка</b>
1.	<b>Проценты</b>	1	
2.	Решение задач на проценты.	1	
3.	<b>Числа и выражения. Преобразование выражений</b>	1	
4.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1	
5.	Формулы сокращенного умножения	1	
6.	<b>Уравнения.</b>	1	
7.	Уравнения.	1	
8.	<b>Системы уравнений.</b>	1	
9.	Графический метод решения систем уравнений	1	
10.	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	1	
11.	<b>Неравенства.</b>	1	
12.	Решение числовых неравенств	1	
13.	Решение линейных неравенств	1	
14.	<b>Функции, их свойства и графики.</b>	1	
15.	«Считывание» свойств функций по графику	1	
16.	Определение функции по формуле	1	
17.	<b>Текстовые задачи на движение.</b>	1	
18.	Текстовые задачи на смеси и сплавы.	1	
19.	Текстовые задачи на совместную работу.	1	
20.	<b>Модуль числа.</b>	1	
21.	Уравнения и неравенства с модулем.	1	
22.	Способы решения уравнений и неравенств со знаком модуля.	1	
23.	<b>Уравнения и неравенства с параметром.</b>	1	
24.	Линейные уравнения и неравенства с параметром.	1	
25.	Системы линейных уравнений	1	

26.	<b>Геометрические задачи.</b>	1	
27.	Прямоугольный треугольник.	1	
28.	Четырехугольники.	1	
29.	Подобие треугольников.	1	
30.	<b>Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА</b>	1	
31.	Решение заданий КИМов ГИА	1	
32.	Решение заданий КИМов ГИА	1	
33.	Решение заданий КИМов ГИА	1	
34.	Решение заданий КИМов ГИА	1	
	<b>ИТОГО</b>	34	

### **Учебно – методическая литература:**

1. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Прсвещение, 2010. – 271 с.
2. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс./под.ред. Ф.Ф.Лысенко-Ростов-на-Дону:Легион 2007. – 151 с.
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7-8 классы, 2004.
4. Глазков Ю. А. Алгебра. 8 класс. Тесты / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Экзамен, 2011. – 112 с.
5. Дудницын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2010. – 128 с.
6. Жохов В. И. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2010. – 160 с.
7. Жохов В.И. Уроки алгебры в 8 классе / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М.: Просвещение, 2010. – 80 с.
8. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры. 7-9 классы: книга для учителя / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2009. – 304 с.
9. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2007.
10. Лысенко Ф. Ф., Кулабухов С. Ю. ГИА-9. Математика, 9 класс. Тематические тесты. Ростов на Дону «Легион»-М. 2011
- 11.Пичурин Л.Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение, 1990.
- 12.Галицкий М.Л. и др. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 1999.
13. Баврин И. И. ГИА 2011. Геометрия. 9 класс: Серия: Готовимся к экзаменам. ГИА. – М.: Дрофа, 2011.- 160 с.
14. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2011. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Ростов на/Д: Легион-М, 2010 - 224 с.
15. Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И. ГИА. Математика (с геометрией и теорией вероятностей). Типовые тестовые задания. - М.: "Экзамен", 2011. - 63 с.
16. Яценко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.. ГИА 2011, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 8 класс (новая форма) – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2010 Кочагин В.В.,

17. Алгебра: 9 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь – М.: Эксмо, 2011