

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ**  
**БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА**  
**МБОУ "Бархатовская СОШ имени Ф.М. Шакшуева"**

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО

Зам. директора по УР



Мысикова О.Н. Протокол №1  
от «30» 08 2024 г.

Вержбицкий С.Д.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Факультатива «Практикум по решению задач 9 класс»**

**с. Бархатово 2024**

## **Пояснительная записка**

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время на индивидуальных и групповых занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются факультатив, который позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Факультатив «Практикум по решению задач» носит обобщающий характер и направлен на закрепление умений и навыков, полученных в 5-9 классах основной школы, а также на расширение и углубление теоретических знаний по алгебре.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. Задания подбираются от простых типовых заданий к более сложным; все тренировочные тесты проводить в режиме жесткого ограничения времени; учить максимально, использовать наличный багаж знаний для получения ответа наиболее простым удобным способом; постепенное увеличение нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех учащихся в равной мере.

Факультатив имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования, а также могут учитываться при формировании профильных 10 классов; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Содержание программы предполагает научить учащихся подбирать наиболее разумный ответ или тренироваться в его угадывании, формирует нестандартное мышление и математическую зоркость. Актуальность программы обусловлена его практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ.

### **Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Цель факультатива:** подготовить обучающихся к сдаче государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

#### **Задачи:**

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебры 5-9 классов и геометрии 7-9 классов
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

#### **Структура**

Факультатив рассчитан на 17 занятий. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры и геометрии:

- Выражения и их преобразования
- Треугольники
- Уравнения и системы уравнений
- Подобие треугольников
- Функции
- Площадь

- Текстовые задачи

### **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 10-15 минут, тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

### **Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися тестовых работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации обучающихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме малого ЕГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения обучающихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. Итоговый контроль реализуется в форме тестирования.

Механизмами формирования ключевых компетенций обучающихся является использование современных образовательных технологий на основе деятельностного подхода, увеличение доли самостоятельных работ исследовательского и экспериментального характера, усиление практической направленности преподавания предмета, применение ИКТ.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

На основе поставленных задач предполагается, что обучающиеся достигнут следующих результатов:

*1) в личностном направлении:*

умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл задачи; умение распознавать логически некорректные

высказывания, отличать гипотезу от факта; инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач

*2) в метапредметном направлении:*

умение видеть задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни; умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем; умение использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера;

*3) в предметном направлении:*

умение грамотно применять математическую символику, овладение навыками устного счета; овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты.

умение самостоятельно контролировать время выполнения заданий; оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий; прикидка границ результатов.

## **Содержание программы**

### ***Тема 1. Выражения и их преобразования (1ч)***

Свойства степени с натуральным и целым показателем. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

### ***Тема 2. Треугольник (2ч)***

Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

### **Тема 3. Уравнения и системы уравнений (2ч)**

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

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

### **Тема 4. Подобие треугольников (1ч)**

### **Тема 5. Функции (1ч)**

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

### **Тема 6. Площадь(1ч)**

Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей. Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

### **Тема 7 Текстовые задачи (2ч)**

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

### **Тема 8. Окружность (2 ч)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак. Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле и следствия из нее. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Теорема о свойстве угла биссектрисы. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Вписанная и описанная окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства вписанного и описанного четырехугольника.

### **Тема 9. Итоговый тест (3 ч)**

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ОГЭ (полный текст)

## Тема 10 Анализ итогового теста. Работа над ошибками(2ч)

### Учебно-тематический план

| №  | Тема                                  | Формы проведения                                     | Образовательный продукт                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Выражения и их преобразования<br>1 ч. | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.           | Развитие навыков тождественных преобразований.                                                                                                         |
| 2. | Треугольники<br>2 ч.                  | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование            | Обобщение знаний по теме «Треугольник»                                                                                                                 |
| 3. | Уравнения. Системы уравнений.<br>2 ч. | Комбинированный урок, групповая работа, тестирование | Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами. Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений. |
| 4. | Подобие треугольников<br>1 ч.         | Комбинированный урок, групповая работа               | Обобщение знаний по теме «Подобие треугольников»                                                                                                       |
| 5. | Функции<br>1 ч.                       | Семинар, групповая работа, тестирование              | Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.                                                                                                   |
| 6. | Площадь<br>1 ч.                       | Мини-лекция, групповая работа, тестирование          | Обобщение знаний по теме «Площадь»                                                                                                                     |
| 7. | Текстовые задачи<br>2 ч.              | Мини-лекция, групповая работа, тестирование          | Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.                                                                      |
| 8. | Окружность<br>2 ч.                    | Мини-лекция, групповая работа, тестирование          | Расширить имеющиеся знания обучающихся об окружностях, сформировать навыки решения задач на применение свойств центральных и                           |

|                 |                                                               |                  |                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
|                 |                                                               |                  | вписанных углов,<br>вписанной и<br>описанной<br>окружности |
| 9.              | Итоговый тест<br><br>3 ч.                                     | Пробный тест ОГЭ | Умение работать с<br>полным объемом<br>КИМов ОГЭ           |
| 10.             | Анализ итогового<br>теста. Работа над<br>ошибками<br><br>2 ч. |                  |                                                            |
| Итого: 17 часов |                                                               |                  |                                                            |

### Список литературы:

- 1.ОГЭ-2025: Математика: 9-й класс: Типовые экзаменационные варианты, под редакцией И.В. Ященко.36 вариантов.-М.: Национальное образование,2025.
2. ГИА – 2025: Математика: 9-й класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения итоговой аттестации в новой форме/ авт.-сост. Е.А. Бунимович, Л.В.Кузнецова и др. – М.: АСТ: Астрель, 2024.
3. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др. Алгебра: Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. – М.: Просвещение, 2011.
4. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА - 2025: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Легион, 2024.
5. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Тематические тесты. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА – 2025.– Ростов-на-Дону: Легион, 2024.
6. Математика 9 класс. ГИА 2025: учебно-методическое пособие/ Под ред. Д.А.Мальцева.-М.: Народное образование, 2024.
7. .Шевкин А.В. Текстовые задачи в школьном курсе математики (5-9-е классы). – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2006

