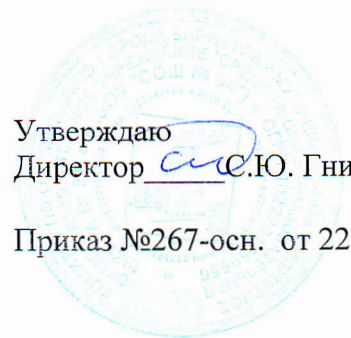


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №54», г. Барнаул

Рассмотрена на Методическом  
объединении учителей  
естественно-математического  
цикла  
Слабко Слабко А.В.  
Протокол №1 от 21.08.2024 г.

Принята  
на педагогическом совете №1  
22.08.2024 г.

Утверждаю  
Директор С.Ю. Гнилицкий  
Приказ №267-осн. от 22.08.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предметного курса «Реальная математика»  
для обучающихся 9 классов**

## Пояснительная записка

### 1. Общие положения

Настоящая рабочая программа элективного курса для 9 класса разработана на основе:

- Учебного плана МБОУ «СОШ №54» г. Барнаула на 2024-2025 учебный год.
- Основной образовательной программы МБОУ «СОШ № 54»;
- Положения «О рабочей программе учебного предмета, учебного курса, курса внеурочной деятельности» МБОУ «СОШ №54»».
- ГИА 2023 Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация. Типовые тестовые задания/ И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин. – М.: Издательство «Экзамен», 2023. – 73с.

### 2. Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение элективного курса в 9 классе отводится 0,5 час в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком в учебном году 17 недели.

Класс	9
Кол-во часов в неделю	0,5
Кол-во часов за учебный год	17

### 3. Цели и задачи изучения предмета

**Цели курса:** развитие устойчивого интереса обучающихся к изучению математики; формирование у них полного представления о решении текстовых задач; определение уровня способности обучающихся и их готовности в дальнейшем профильного обучению в школе и вузе; воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира.

**Задачи курса:** систематизировать ранее полученные знания по решению текстовых задач, практико-ориентированных заданий; познакомить с разными типами заданий, особенностями методики и различными способами их решения; развивать и укреплять межпредметные связи; научить применять математические знания в решении повседневных жизненных задач бытового характера.

#### Раздел I. Планируемые образовательные результаты элективного курса

Изучение курса «Реальная математика» в 9 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

#### Личностные:

- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  - воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
  - формирование качеств мышления;
- развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл

поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

### **Метапредметные:**

#### ***коммуникативные:***

- планировать общие способы решения;
- обмениваться знаниями между группами;
- формировать навыки учебного сотрудничества;
- формировать коммуникативные действия;
- слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом поставленной задачи.

#### ***регулятивные:***

- корректировать свою деятельность;
- осознавать уровень и качество усвоения материала;
- формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствия;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план работы;
- формировать целевые установки учебной деятельности.

#### ***познавательные:***

- выбирать наиболее эффективные способы решения;
- уметь строить рассуждения;
- уметь выделять существенную информацию из текста;
- ориентироваться на разнообразие способов решения.

### **Предметные:**

- овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских пространственных фигур;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.
- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

**В результате изучения курса, учащиеся научатся:**

- Применять теорию в решении задач.
- Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
- Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.
- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- Решать числовые и геометрические головоломки.
- Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

**Раздел III. Содержание элективного курса**

Анализ информации, представленной в таблице. Анализ реальных числовых данных, представленных в таблицах.

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.

Задачи, решаемые с помощью графов. Задачи, решаемые с конца.

Анализ реальных данных, представленных на диаграммах

Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу, составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля»), и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и её значение для составления математической модели.

Задачи на изменение концентрации растворов. Выявление общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся операции. Задачи на разбавление.

Несложные практические расчетные задачи; задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами;

Анализ задач, составление уравнений

Описание реальных ситуации на языке геометрии, исследование построенных моделей с использованием геометрических понятий и теорем, практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

Использование основных единиц длины, площади, объема; выражение более крупных единиц через более мелкие и наоборот.

Оценка и прикидка результатов при практических расчетах; интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

Учебный процесс элективного курса предусматривает следующие **методы и формы работы:**

- изложение нового материала учителем в форме лекции;
- дифференцированный подход на практических занятиях: для всех тем курса подобраны задания различного уровня сложности;
- самостоятельная работа с учебной литературой;
- индивидуальные консультации.

#### **Формы контроля**

Оценивание достижений обучающихся в курсе должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Можно выделить следующие формы контроля:  
-сообщения и доклады (мини);

- защита проектов;
  - результаты математических викторин, конкурсов;
  - творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
  - различные упражнения в устной и письменной форме.
- Также возможно проведение рефлексии самими учащимися.

#### Раздел IV.Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Анализ информации, представленной в таблице	1
2	Решение задач на выбор оптимального варианта	1
3	Анализ диаграмм	1
4	Решение задач на соответствие по графикам и диаграммам	1
5	Решение задач на соответствие между величинами и их возможными значениями	1
6	Задачи на движение, движение по воде, совместное движение	1
7	Решение задач на совместную работу	1
8	Решение задач на проценты	1
9	Решение задач на сплавы и смеси	1
10	Решение задач на отношения и пропорции	1
11	Выражение величин из формул	1
12	Решение задач с помощью уравнений	1
13	Решение задач с помощью систем уравнений	1
14	Практические задачи на теорему Пифагора	1
15	Практические задачи с подобными треугольниками	1
16	Создание проекта «Комната моей мечты»	1
17	Расчет сметы на ремонт комнаты «Моей мечты»	1

## **V Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Сборник. Тестовые задачи: сложности и пути их решения. Алгебра 9 класс. /Сост. Г.И.Григорьев. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007. – 112с.
2. Контрольные измерительные материалы (КИМ) по алгебре: 9 класс/ Ю.А.Глазков, М.Я.Ганашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2022. – 96с.
3. Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА – 2023: учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова.- Ростов-на-Дону: Легион, 2012. – 288с. – (ГИА-9)
4. ГИА 2013. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация. Типовые тестовые задания/ И.В.Ященко, С.А.Шестаков, А.С.Трепалин. – М.: Издательство «Экзамен», 2023. – 73с.
5. Математика. 5-11 классы. Олимпиадные задания (компакт- диск) – издательство «Учитель», 2014
6. Математика. 7-9 классы: задания для подготовки к олимпиадам/ авт.-сост. Ю.В.Лепехин.- Волгоград: Учитель, 2014.- 296с.

## **VI. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок
2. Мультимедийный проектор
3. Экспозиционный экран
4. Компьютер
5. Сканер
6. Принтер лазерный
7. Ученические двухместные столы с комплектом стульев
8. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и др.
9. Наборы предметных картинок
10. Демонстрационный треугольник, линейка, циркуль.

