

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа  
имени полного кавалера ордена Славы Александра Михайловича Шулайкина  
с. Старый Аманак  
муниципального района Похвистневский Самарской области

Проверено  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_/ Вдовина Г.А.  
(подпись)(ФИО)  
« 6 » июня 2025 г.

Утверждено  
приказом № 109 - од  
от « 6 » июня 2025 г.  
Директор \_\_\_\_\_/ Хмелева М.Н.  
(подпись)(ФИО)

Программа  
Учебного курса  
«Математическая грамотность»

Название программы

Класс 9

Составитель программы Кирдяшева Валентина Александровна, первая

Ф.И.О., категория

Рассмотрена на заседании МО учителей естественных и точных наук  
(название методического объединения)

Протокол № 5 от « 5 » июня 2025г.

Руководитель МО \_\_\_\_\_/ Кирдяшева В.А.  
(подпись)(ФИО)

## **Пояснительная записка**

Программа курса "Математическая грамотность" для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Цель курса:** подготовить обучающихся к итоговой аттестации в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

### **Задачи:**

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену; вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Программа предназначена для учащихся 9 класса, рассчитана на 34 часа / 1 час в неделю

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике**

### **-Личностные**

Приоритетное внимание уделяется формированию:

- умений ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки;

### **-Регулятивные**

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### **-Коммуникативные**

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды

других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

#### **- Познавательные**

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения.
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ КУРСА**

#### Блок «Выпускник научится»:

- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и сложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики
- решать уравнения и неравенства, содержащие знак

#### Блок «Выпускник получит возможность научиться»:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- определять тип текстовой задачи;
- производить анализ ситуации, отраженный в задаче;
- применять базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типу ОГЭ
- применять алгоритм решения задач составлением уравнений к решению более сложных задач;
- производить прикидку результатов вычислений;
- применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Практико-ориентированные задачи. (8 ч)

План местности, участок, квартира, печь для бани, тарифы, листы бумаги, шины.

### Алгебраические выражения. (4 ч)

Преобразование рациональных выражений

### Уравнения и неравенства. (4 ч)

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств.

### Графики и функции (4 ч)

Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция.

### Последовательности (3 часа)

Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.

### Геометрические фигуры и их свойства (7 ч)

Треугольники, их виды, свойства. Четырёхугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Вписанные и центральные углы, Свойства вписанных и описанных четырёхугольников и треугольников.

### Решение заданий вариантов ОГЭ (4ч)

## Календарно-тематическое планирование

| № занятия | Содержание учебного материала          | Кол-во часов | Дата проведения |
|-----------|----------------------------------------|--------------|-----------------|
|           | <b>Практико-ориентированные задачи</b> | <b>8</b>     |                 |
| 1         | План местности                         | 1            |                 |
| 2         | Участок                                | 1            |                 |
| 3         | Квартира                               | 1            |                 |
| 4         | Печь для бани                          | 1            |                 |
| 5         | Тарифы                                 | 1            |                 |

|        |                                                                                   |          |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| 6      | Листы                                                                             | 1        |  |
| 7,8    | Шины                                                                              | 2        |  |
|        | <b>Алгебраические выражения</b>                                                   | <b>4</b> |  |
| 9-12   | Преобразование рациональных выражений                                             | 4        |  |
|        | <b>Уравнения и неравенства.</b>                                                   | <b>4</b> |  |
| 13     | Линейные уравнения и неравенства с одной переменной                               | 1        |  |
| 14     | Рациональные уравнения и неравенства                                              | 1        |  |
| 15     | Квадратные уравнения и неравенства второй степени                                 | 1        |  |
| 16     | Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств                      | 1        |  |
|        | <b>Графики и функции</b>                                                          | <b>4</b> |  |
| 17, 18 | Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций                           | 2        |  |
| 19, 20 | Степенная функция, её график                                                      | 2        |  |
|        | <b>Последовательности</b>                                                         | <b>3</b> |  |
| 21     | Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов первых членов последовательности | 1        |  |
| 22, 23 | Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов первых членов последовательности | 1        |  |
|        | <b>Геометрические фигуры и их свойства</b>                                        | <b>7</b> |  |
| 24     | Треугольники, их виды, свойства.                                                  | 1        |  |
| 25, 26 | Четырехугольники, их виды, свойства.                                              | 2        |  |
| 27, 28 | Вписанные и центральные углы.                                                     | 2        |  |
| 29     | Свойства вписанных и описанных треугольников.                                     | 1        |  |
| 30     | Свойства вписанных и описанных четырехугольников                                  | 1        |  |
| 31-34  | <b>Решение вариантов ОГЭ</b>                                                      | <b>4</b> |  |