

**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)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

Предмет (курс) математика
Класс 9

Общее количество часов: 9 класс - 34 ч. в год /1 ч. в неделю

Учебник:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие / под редакцией Теляковского С.А. Алгебра. 9 класс. - М.: Просвещение, 2023.
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Геометрия. 7- 9 класс. - М.: «Просвещение», 2023.

Рассмотрена на заседании МО естественно-математического цикла
(название методического объединения)

Протокол № 5 от « 5 » июня 2025 г.

Руководитель МО _____ Кирдяшева В.А..
(подпись) (ФИО)

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по математике «Математическая грамотность» для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Федеральной рабочей программой основного общего образования по математике.

Цели программы:

- совершенствование вычислительных навыков обучающихся;
- формирование умения применять полученные знания на практике;
- повышение интереса учащихся к изучению математики в школе.

Задачи программы:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач;
- обеспечить практическое использование полученных знаний и умений на уроках математики;
- совершенствовать творческие и коммуникативные способности учащихся.

Общая характеристика курса

Программа учебного курса ориентирована на формирование предметных и общенациональных понятий, практических предметных умений и метапредметных образовательных результатов, что предполагает организацию образовательного процесса на основании требований системно-деятельностного подхода.

Дефициты по результатам ВПР 6 кл в 2023 году					
№ задания	3	7	9	11	13
% выполнения	53,95	55,26	37,5	37,5	23,03
Дефициты по результатам ВПР 7 кл в 2024 году					
№ задания	7	8	10	12	14
% выполнения	54,79	43,84	60,27	22,06	4,11
Дефициты по результатам ВПР 8 кл в 2025 году					
№ задания	10	15	17	18	
% выполнения	39,01	14,45	24,7	17,09	

Содержательный анализ результатов ВПР по математике за прошлые три года показал, что у обучающихся сформированы на базовом уровне необходимые предметные и метапредметные умения, при этом необходимо продолжить работу по развитию следующих умений:

По алгебре:

- Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,

графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений

- Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции
- Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат
- Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел
- Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера. Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи
- Умение переходить от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели уравнения или системы уравнений, интерпретировать с контекстом результат
- Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, выполнять преобразования содержащих квадратные, используя свойства корней

По геометрии:

- Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Опираться на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения
- Умение пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертеж и находить соответствующие длины. Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Вычислять площадь треугольника и площади многоугольных фигур. Применять полученные умения в практических задачах
- Применять полученные знания на практике: строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии

Программа курса направлена на повторение и систематизацию ранее изученного учебного материала с целью отработки умений и навыков по темам, которые вызывают затруднение у обучающихся при усвоении.

Содержание учебного курса подобрано с учетом возрастных возможностей и уровня знаний девятиклассников.

В данный курс включены материалы по основным разделам алгебры и геометрии.

Особенностями организации образовательной деятельности по данному курсу являются следующие:

- организация учебной деятельности способствует формированию у обучающихся функциональной грамотности;
- содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся по математике, сформированные в основной школе и служит дополнением к основной программе;
- основными формами работы с обучающимися являются самостоятельная работа, дидактические игры, решение проблемных ситуаций, исследовательская работа.

Формы контроля по достижению планируемых результатов программы: тестовые задания, устный опрос, практическая работа и др.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- умение осуществлять планирование деятельности;
- умение выбирать источники информации для решения определенных задач (электронные базы данных, средства массовой информации, Интернет и др.);
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- совместно с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- умение осуществлять преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты (составление плана, таблицы, схемы);
- умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
- умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой;
- овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему;
- умение вести самостоятельный поиск информации;
- способность к преобразованию, сохранению и передаче информации;
- умение осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации;
- умение строить собственные рассуждения.

Коммуникативные УУД:

- ~ умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- ~ владение монологической и диалогической формами речи;
- ~ умение формулировать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- ~ умение задавать вопросы, слышать и слушать других, принимать иную точку зрения и быть готовым корректировать свою точку зрения;
- ~ умение работать в парах, в группе, договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности.

Предметные результаты:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах;
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;

Разделы учебного курса:

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	3
2	Рациональные и действительные числа	6
3	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	4
4	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Системы уравнений	4
5	Функции и графики	4
6	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.	4
7	Вычисление площадей треугольника и площади многоугольных фигур	4
8	Решение текстовых задач арифметическим способом	4
9	Проведение промежуточной аттестации	1
Итого:		34 ч.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – 3 часа

Понятия информации.

Формы представления информации: таблица, диаграмма, схема.

Подача информации в определенной форме и работа с ней.

Раздел 2. Рациональные и действительные числа. – 6 часов

Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами

Запись, сравнение, действия с действительными числами

Округление, приближение, оценка

Числовая прямая. Модуль числа.

Раздел 3. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. – 4 часа

Формулы для вычисления расстояний на местности.

Решение задач на вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.

Измерительные работы

Построение прямых углов на местности

Решение практических задач с помощью подобия фигур

Раздел 4. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Системы уравнений – 4 часа

Арифметический квадратный корень.

Квадратные уравнения.

Методы решения квадратных уравнений.

Решение систем уравнений с двумя переменными

Графическое решение уравнений и систем.

Раздел 5. Функции и графики – 4 часа

Область определения и область значений функции.

Свойства функции.

Построение функций.

Раздел 6. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. – 4 часа

Теорема Пифагора.

Синус, косинус, тангенс угла.

Соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.

Раздел 7. Вычисление площадей треугольника и площади многоугольных фигур – 4 часа

Площадь треугольника

Площадь четырехугольника

Площадь многоугольника

Геометрия на клетках.

Раздел 8. Решение текстовых задач арифметическим способом – 4 часа

Нахождение части числа и числа по его части.

Решение задач на работу, покупку, движение.

Решение задач на проценты

Проведение промежуточной аттестации – 1 час

Тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Математическая грамотность» 9 класс.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Форма занятия, вид деятельности	ЭОР
Раздел 1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – 3 часа				
1	Формы представления информации: таблица, диаграмма, схема.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
2	Подача информации в определенной в форме и работа с ней.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
3	Работа с информацией, представленной в форме схем	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
Раздел 2. Рациональные и действительные числа. – 6 часов				
4	Сравнение рациональных чисел.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
5-6	Действия с рациональными числами	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
7	Запись, сравнение, действия с действительными числами	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
8	Округление, приближение, оценка	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
9	Числовая прямая. Модуль числа	1	Практикум	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
Раздел 3. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. – 4 часа				
10	Формулы для вычисления расстояний на местности.	1	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07

11	Решение задач на вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.	1	Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
12	Измерительные работы	1	Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
13	Решение практических задач с помощью подобия фигур	1	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
Раздел 4. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Системы уравнений – 4 часа				
14	Арифметический квадратный корень.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
15	Квадратные уравнения	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
16	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	Тестовые задания	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
17	Графическое решение уравнений и систем	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
Раздел 5. Функции и графики – 4 часа				
18	Область определения и область значений функции.	1	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
19	Свойства функций.	1	Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
20-21	Построение функций	2	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
Раздел 6. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. – 4 часа				
22	Синус,косинус,тангенс угла.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07

23	Теорема Пифагора	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
24	Соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
25	<i>Практическая работа №2. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство</i>	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
Раздел 7. Вычисление площадей треугольника и площади многоугольных фигур – 4 часа				
26	Площадь треугольника	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
27	Площадь четырехугольника	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
28	Площадь многоугольника	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
29	Геометрия на клетках.	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
Раздел 8. Решение текстовых задач арифметическим способом – 4 часа				
30	Нахождение части числа и числа по его части.	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
31	Решение задач на работу, покупку, движение	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
32-33	Решение задач на смеси и сплавы	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
34	Тест	1	Самостоятельная работа	

Учебно-методическое и дидактическое обеспечение

1. Водинчар, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и растворы методом уравнений // Математика в школе. – 2001.
2. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О.Рословой.— М.;СПб.:Просвещение,2021
3. Симонов, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998. - №5
4. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. – 2004.

Интернет-ресурсы

1. <https://uchi.ru/teachers/lk/main> Образовательная платформа «Учи.ру».
2. <https://math8-vpr.sdamgia.ru/> Образовательная платформа «Решу ВПР».
3. <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory> Сайт ФИПИ
4. <https://resh.edu.ru/subject/16/8/> РЭШ
5. <http://www.yaklass.ru> Страница образовательного проекта «Я-класс»
6. <http://www.unikru.ru> «Мир конкурсов от уникум» . Центр интеллектуальных и творческих состязаний.