

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа с. Русский Байтуган
муниципального района Камышлинский Самарской области

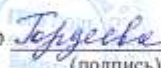
Проверена
зам. директора по УВР


(подпись) Пупкова Н.Н.
(ФИО)

10 июня 2025 г.

Утверждена приказом № 21 - од

от 10 июня 2025 г.


директор 
(подпись) Гордеева В.А.
(ФИО)

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

Предмет (курс) математика

Класс 9

Общее количество часов: 9 класс - 51 ч. в год /1,5 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, 2024г.
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Геометрия. 7- 9 класс. - М.: «Просвещение», 2025г.

Рассмотрена на заседании МО учителей математики, информатики и физики
(название методического объединения)

Протокол № 5 от « 30 » мая 2025 г.

Руководитель МО 
(подпись) Пупкова Н.Н.
(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 общенаучных понятий, практических предметных умений и метапредметных образовательных результатов, что предполагает организацию образовательного процесса на основании требований системно-деятельностного подхода.

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. Сравнить 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. Оперировать 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	4
2	Рациональные и действительные числа	6
3	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни	6
4	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Системы уравнений	8
5	Функции и графики	6
6	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.	6
7	Вычисление площадей треугольника и площади многоугольных фигур	7
8	Решение текстовых задач арифметическим способом	7
9	Проведение промежуточной аттестации	1
	Итого:	51ч.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – 4 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. – 6 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 – 8 часов

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 – 6 часов

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. – 6 часа

Теорема Пифагора.

Синус, косинус, тангенс угла.

Соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.

Раздел 7. Вычисление площадей треугольника и площади многоугольных фигур – 7 часов

Площадь треугольника

Площадь четырехугольника Площадь многоугольника

Геометрия на клетках.

Раздел 8. Решение текстовых задач арифметическим способом – 7 часов

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 – 4 часа				
1	Понятия информации. Формы представления информации: таблица, диаграмма, схема.	1	Беседа. Вводный инструктаж 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. Работа с информацией, представленной в форме схем	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
3	Подача информации в определенной в форме и работа с ней. Работа с информацией, представленной в форме схем	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
4	<i>Практическая работа №1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем</i>	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
Раздел 2. Рациональные и действительные числа. – 6 часов				
5	Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
6	Запись, сравнение, действия с действительными числами	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
7	Округление, приближение, оценка	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
8-10	Числовая прямая. Модуль числа	3	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. – 6 часа				
11-12	Формулы для вычисления расстояний на местности. Решение задач на вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
13-14	Построение прямых углов на местности.	2	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
15-16	Измерительные работы. Решение практических задач с помощью подобия фигур	2	Работа с текстом. Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
Раздел 4. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Системы уравнений – 8 часов				
17-18	Арифметический квадратный корень. Квадратные уравнения	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
19-20	Аналитический методы решения квадратного уравнения	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
21-22	Неаналитический методы решения квадратного уравнения	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
23	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	Тестовые задания	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
24	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 – 6 часа				
25-26	Область определения и область значений функции.	2	Практикум.	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08

27-28	Свойства функции.	2	Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
29-30	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. –6 часа				
31-32	Синус, косинус, тангенс угла.	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
33-34	Теорема Пифагора	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
35	Соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
36	<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 – 7 часов				
37	Площадь треугольника	1	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
38-39	Площадь четырехугольника	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
40-41	Площадь многоугольника	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07

42-43	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 – 7 часов				
44-45	Нахождение части числа и числа по его части.	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
46-47	Решение задач на работу, покупку, движение	2	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
48-50	Решение задач на проценты	3	Практикум. Работа с текстом	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/08
51	Тест	1	Самостоятельная работа	

Учебно-методическое и дидактическое обеспечение

1. Вединчар, 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., Рыдзё 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.sdangia.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 уникам» . Центр интеллектуальных и творческих состязаний.