

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гайдаровская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель МО  
50 ноября 2020 г.

Данилова Т. В. /Данилова Т. В./

«Утверждаю»

Директор МБОУ Гайдаровская  
СОШ

Бахилова Т. Н.

Приказ № 60 от  
«30» ноября 2020 г.



Приложение  
к рабочей программе по учебному предмету «Математика» 9  
класс на уровне основного общего образования  
на 2020/2021 учебный год

Разработчик программы:

Потехина А.С., учитель математики

п. Гайдаровск, 2020

1. Изменения в раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета» рабочей программы по математике 9 класса  
ВПР 2020-2021 учебный год

**В личностном направлении**

- 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

**В метапредметном направлении.**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем

**В предметном направлении**

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Ученик (выпускник) научится
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», «смешанное число», знать свойства чисел и арифметических действий
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел, использовать, в том числе, при решении задач на сравнение чисел с помощью координатной прямой
3	Овладение приемам решения уравнений, систем уравнений	Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные уравнения
4	Овладение символьным языком алгебры	Выполнять несложные преобразования дробно-

		линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения, в том числе для нахождения значения числового выражения
5	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать задачи на покупку, находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины
6	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств /извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений
7	Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика
8	Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей	Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков/иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам
9	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	Решать задачи простые и сложные разных типов на движение/ выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов
10	Овладение геометрическим языком, формирование	Оперировать на базовом

	систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, <b>представленную на чертежах в явном виде</b> , применять для решения задач геометрические факты
11	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты
12	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний

Изменения в раздел «Содержание учебного предмета»

Повторить темы:

**«Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа. Действительные числа»**

*Выпускник научится:*

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные;
- выполнять вычисления с рациональными, действительными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

**«Алгебраические выражения»**

*Выпускник научится:*

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**«Уравнения»**

*Выпускник научится:*

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;

**«Основные понятия. Числовые функции»**

*Выпускник научится*

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**«Наглядная геометрия»**

*Выпускник научится:*

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры

### «Геометрические фигуры»

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- решать простейшие планиметрические задачи.

## 2. Изменения в раздел «Тематическое планирование»

### Алгебра

<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч.)</b>		
<p><b>УУД предметные</b> определение целого уравнения и его корней; способы решения уравнений и неравенств с одной переменной; способы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля; решать уравнения и неравенства с одной переменной, решать уравнения с параметрами.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения, оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>		
35/13	Применение метода интервалов для решения неравенств <i>Повторение «Обыкновенная дробь», «десятичная дробь», «смешанное число», свойства чисел и арифметических действий</i>	30.11
36/14	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	02.12
<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>		
37/1	Работа над ошибками к/р №2. Уравнение с двумя переменными и его график. <i>Повторение «Геометрическая интерпретация целых, рациональных, действительных чисел при решении задач на сравнение чисел с помощью координатной прямой»</i>	04.12
38/2	Уравнение с двумя переменными. <i>Повторение, решение линейных и квадратных уравнений.</i>	07.12
39/3	График уравнения с двумя переменными. <i>Повторение «функция», «график функции», «способы задания функции»;</i>	09.12
40/4	Графический способ решения систем уравнений. <i>Повторение «функция», «график функции».</i>	11.12
41/5	Применение графического способа в решении систем уравнений <i>Повторение : построение графиков основных функций</i>	14.12
42/6	Системы уравнений второй степени <i>Повторение, решение линейных и квадратных уравнений.</i>	16.12
43/7	Способы решения систем уравнений второй степени. <i>Повторение свойств степени</i>	18.12

44/8	Способ подстановки в решении систем уравнений второй степени. <i>Повторение: применение свойств степени при решении уравнений</i>	21.12
45/9	Графическое решение систем уравнений второй степени. <i>Повторение : построение графиков основных функций</i>	23.12
46/10	Задачи, решаемые с помощью систем уравнений второй степени. <i>Повторение: решение систем уравнений первой степени</i>	25.12
47/11	Системы уравнений второй степени в задачах. <i>Повторение: решение систем уравнений первой степени</i>	28.01

## Геометрия

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника**

23/1	Синус угла. Косинус угла. <i>Повторение: соотношения между сторонами и углами треугольника</i>	01.12		
24/2	Основное тригонометрическое тождество. Формулы координат точки.	03.12		
25/3	Тангенс угла. Формулы приведения. Теорема о площади треугольника. <i>Повторение : формулы для вычисления площади треугольника</i>	08.12		
26/4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов. <i>Повторение: синус, косинус, тангенс</i>	10.12		
27/5	Теорема косинусов. <i>Повторение: синус, косинус, тангенс</i>	15.12		
28/6	Задачи на решение треугольников по двум сторонам и углу	17.12		
29/7	Задачи на решение треугольников по трем сторонам, по стороне и двум углам.	22.12		
30/8	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	24.12		
31/9	Скалярное произведение векторов при вычислении высоты предмета, в координатах.	29.12		