

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №9 города Кузнецка

Принято
на Педагогическом совете
МБОУ гимназии №9
города Кузнецка
Протокол №3 от 30.11.2020 г.

Утверждено

Директор МБОУ гимназии №9
города Кузнецка

О.Г. Прошина

Приказ №69 от 30.11.2020 г.



Приложение
к рабочим программам
по учебным курсам
«Математика» (5-6 класс),
«Алгебра» (7-9 класс)

Разработчики программ:

Васильева Т.Н.

Наташина Е.П.

2020 г.

Изменения, вносимые в рабочие программы путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020г. были выявлены как проблемные поля.

5 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемые результаты</i>	<i>Содержание</i>
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	Научатся решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3–4 действия	В урок вводятся текстовые задачи на сравнение величин
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	Овладеет основами логического и алгоритмического мышления. Научится интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	В урок вводятся задания и задачи логического характера, на сравнение, прогнозирование и объяснение
62	Деление	Научатся выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	В урок вводятся числовые выражения (содержащие 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)
63	Деление	Овладеет основами логического и алгоритмического мышления. Научится решать задачи в 3–4 действия	В урок вводятся задачи в 3-4 действия
76	Площадь. Площадь прямоугольника.	Научиться исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	В урок вводятся задания и задачи на нахождение периметров и площадей геометрических фигур
77	Площадь. Площадь прямоугольника.	Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника	В урок вводятся задания и задачи на построение геометрических фигур

Изменения в содержании учебного предмета «Математика» 6 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемые результаты</i>	<i>Содержание</i>
41-45	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Научиться оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь», овладеть приемами выполнения тождественных преобразований выражений.	В ходе урока происходит повторение решения заданий на сложение и вычитание дробей с одинаковыми

			знаменателями.
47-48	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Научиться использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	В урок вводятся задания и задачи практического характера, задачи на покупки.
49-50	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Научиться решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины; выделять эти величины и отношения между ними; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки.	В урок вводится решение задач на движение.
63-64	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	Введение в урок задач на нахождение части числа и числа по его части
67-68	Применение распределительного свойства умножения.	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	В ходе урока происходит повторение решения заданий на нахождение процента от числа и числа по его проценту
70-71	Дробные выражения.	Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.	В урок вводится решение логических задач
82-83	Масштаб.	Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях. Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений.	В урок вводятся задания на нахождение периметра, площади геометрических фигур.
89-91	Длина окружности и площадь круга. Шар.	Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар».	Повторение геометрических фигур: прямоугольный параллелепипед, куб, шар

Тематическое планирование учебного предмета «Математика» 6 класс

1. Повторение материала 5 класса (5 часов)

2. Делимость чисел (25 часов)

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Изменения:

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (19 часов)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

+ 3 часа

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. (1 час)

Решение задач практического характера. Задачи на покупки. (1 час)

Решение задач на движение. (1 час)

4. Умножение и деление обыкновенных дробей (27 часов)

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Изменения:

Умножение и деление обыкновенных дробей (24 часов)

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

+ 3 часа

Нахождение части числа и числа по его части (1 час)

Нахождение процента от числа и числа по его проценту (1 час)

Логические задачи (1 час)

5. Отношения и пропорции (16 часов)

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Изменения:

Отношения и пропорции (13 часов)

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

+ 3 часа

Периметр, площадь геометрических фигур. (1 час)

Прямоугольный параллелепипед. Куб. Шар. (2 часа)

6. Положительные и отрицательные числа (11 часов)

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (16 часов)

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (14 часов)

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

9. Решение уравнений (18 часов)

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

10. Координаты на плоскости (13 часов)

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

11. Повторение (8 часов)

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемые результаты</i>	<i>Содержание</i>
1-3, 100	Повторение за 6 класс	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число. Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира	В ходе урока происходит повторение решения задач на нахождение части числа и числа по его части
11-13	Тождества Тождественные преобразования выражений	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	Во время урока повторяется использование свойств чисел и правила действий с

			рациональными числами при выполнении вычислений
6-8	Выражение с переменными	Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин	Повторение выполнения вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений
27, 30-31	Что такое функция. График функции	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений.	Повторение темы Оперирование понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа
95-98	Решение задач с помощью систем уравнений	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений.	Решение простых и сложных задач разных типов, а также задачи повышенной трудности

Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра» 7 класс

1. Выражения, тождества, уравнения (23 часа)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Изменение: Использование свойств чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнение вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений (в рамках темы: «Тождества. Тождественные преобразования выражений», «Выражение с переменными» - 6 часов).

Решение задач на покупки, нахождение процента от числа, число по проценту от него (в рамках темы: «Решение задач с помощью уравнений» - 3 часа)

2. Функции (11 часов)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

Изменения: Оперирование понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа (в рамках темы: «Что такое функция. График функции» - 3 часа).

3. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

4. Многочлены (18 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

5. Формулы сокращенного умножения (18 часов)

Формулы $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

6. Системы линейных уравнений (15 часов)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Изменение: Решение простых и сложных задач разных типов, а также задачи повышенной трудности

(в рамках темы: «Решение задач с помощью систем уравнений» - 4 часа).

7. Повторение (3 + 6 часов)

Изменения: Решение задач на нахождение части числа и числа по его части (в рамках повторения за 6 класс)

Изменения в содержании учебного предмета «Алгебра» 8 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемые результаты</i>	<i>Содержание</i>
	Рациональная дробь	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления Строить график линейной функции	Линейная функция и ее график
	Основное свойство дроби, сокращение дробей.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	Формулы сокращенного умножения
	Тождественные преобразования рациональных выражений.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	Решение задач на движение, работу, покупки
	Понятие об иррациональных числах	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел	Обозначение рациональных чисел на числовой прямой
	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график	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	Работа с диаграммами, графиками, таблицами
	Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера Решать задачи разных типов (на работу,	Решение задач практического характера

	рациональным уравнениям	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	
--	-------------------------	--	--

Содержание учебного предмета «Алгебра», 8 класс

1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$. и её график.

Изменения:

Рациональные дроби (18 часов)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$. и её график.

+ 5 часов

Линейная функция и ее график (1 час)

Формулы сокращенного умножения (2 часа)

Решение задач на движение, работу, покупки (2 часа)

2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Изменения:

Квадратные корни (16 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

+ 3 часа

Обозначение рациональных чисел на числовой прямой (1 час)

Работа с диаграммами, графиками, таблицами (2 часа)

3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Изменения:

Квадратные уравнения (19 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

+ 2 часа

Решение задач практического характера (2 часа)

4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

6. Повторение (4+7 часов)

Изменения в содержании учебного предмета «Алгебра», 9 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Планируемые результаты</i>	<i>Содержание</i>
36-40	Дробные рациональные уравнения	Овладение символьным языком алгебры Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	Выполнение несложные преобразования дробно-линейных выражений, использование формулы сокращённого умножения
61-65	Решение задач с помощью уравнений второй степени	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания 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	Решение задач разных типов (на производительность, движение) / решение простых и сложных задач разных типов, выбор соответствующих уравнений или систем уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи
111-113	Вероятность равновозможных событий	Формирование представлений о простейших вероятностных моделях Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	Оценивание вероятности события в простейших случаях / оценивание вероятности реальных событий и явлений в различных ситуациях
119-122	подготовка к ОГЭ 2021	Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	Решение простых и сложных задач разных типов, а также задач повышенной трудности

1. Повторение курса алгебры 8 класса (2 часа)

2. Квадратичная функция (29 часов)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной (20 часов)

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Изменения: Выполнение несложные преобразования дробно-линейных выражений, использование формулы сокращённого умножения (в рамках темы: «Дробные рациональные уравнения» - 5 часов).

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (24 часа)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Изменения: Решение задач разных типов (на производительность, движение) / решение простых и сложных задач разных типов, выбор соответствующих уравнений или систем уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи (в рамках тем: «Решение задач с помощью уравнений второй степени» - 4 часа).

5. Прогрессии (20 часов)

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (19 часов)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

Изменения: Оценивание вероятности события в простейших случаях / оценивание вероятности реальных событий и явлений в различных ситуациях (в рамках темы: «Вероятность равновозможных событий» - 3 часа).

7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса (22 часа)

Изменение: Решение простых и сложных задач разных типов, а также задач повышенной трудности в рамках подготовки к ОГЭ 2021.