

Календарно-тематический план

№ п\п	Дата		Тема	Основное содержание урока	Планируемые предметные результаты
	план	факт			
	5	5			
Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (51 ч)					
1			Десятичная система счисления.	Натуральные числа. Римские цифры. Десятичная система счисления.	Формирование представлений учащихся о математике как о методе познания действительности
2			Десятичная система счисления.	Классы и разряды.	Научиться читать, записывать числа натурального ряда и ноль с помощью арабских цифр и в простейших случаях с помощью римских цифр
3			Десятичная система счисления.	Чтение и запись многозначных чисел.	Научиться называть предшествующее, последующее число, числа, расположенные между двумя данными натуральными числами
4			Десятичная система счисления.	Чтение и запись многозначных чисел.	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра, число</i> , называть классы и разряды в записи натурального числа.
5			Числовые и буквенные выражения.	Составление и чтение числовых и буквенных выражений. Математический язык.	Научиться различать числовые и буквенные выражения, находить значения числовых выражений
6			Числовые и буквенные выражения	Составление и чтение числовых и буквенных выражений. Математический язык.	Научиться составлять числовое (буквенное) выражение по тексту задачи, объяснять смысл данного выражения, опираясь на текст задачи
7			Числовые и буквенные выражения	Составление и чтение числовых и буквенных выражений. Математический язык.	Обобщить знания, умения по теме «Числовые и буквенные выражения»
8			Язык геометрических рисунков	Изображения геометрических фигур. Точка. Отрезок. Прямая.	Научиться правильно обозначать точки, отрезки, прямые на чертежах
9			Язык геометрических рисунков	Изображения геометрических фигур и их	Научиться выполнять геометрические рисунки по описанию

				обозначение. Точка. Отрезок. Прямая.	
10			Прямая. Отрезок. Луч	Изображения геометрических фигур и их обозначение. Прямая. Отрезок. Луч.	Научиться правильно обозначать, называть прямые, отрезки, лучи на чертежах; находить и обозначать точки их пересечения (если таковые имеются)
11			Прямая. Отрезок. Луч	Изображения геометрических фигур и их обозначение. Прямая. Отрезок. Луч.	Научиться делать рисунки по описанию взаимного расположения отрезков, лучей и прямых
12			Входная контрольная работа.	Арифметические действия. Решение текстовых задач.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
13			Сравнение отрезков. Длина отрезка	Сравнение отрезков. Длина отрезка	Ввести определение равных отрезков, соотношение длин равных отрезков, обозначение равных отрезков на чертежах. Научиться применять полученные знания и умения при решении задач
14			Сравнение отрезков. Длина отрезка	Сравнение отрезков. Длина отрезка	Научиться переводить одни единицы измерения длины в другие, записывать числовые и буквенные выражения для нахождения длины всего отрезка, если известны длины его частей
15			Ломаная	Ломаная. Кривая, прямая, ломаная, вершина и звенья ломаной, самопересекающаяся ломаная	Научиться различать понятия линии, отрезка, ломаной; правильно обозначать и называть ломаную, находить длину данной ломаной
16			Ломаная	Изображения геометрических фигур и их обозначение. Ломаная.	Научиться различать замкнутые, незамкнутые, самопересекающиеся ломаные; строить указанные ломаные по описанию. Составлять числовое или буквенное выражение для нахождения длины ломаной
17			Муниципальная диагностическая работа		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
18			Координатный луч	Числовой (координатный) луч.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Координатный луч,

				Координата точки.	прямая, отрезок, ломаная»
19			Контрольная работа № 1 по теме «Сравнение натуральных чисел, прямая, отрезок, ломаная, координатный луч».	Натуральные числа. Прямая. Отрезок. Луч. Координатный луч.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
20			Анализ результатов контрольной работы. Округление натуральных чисел.	Решение задач. Правило округления натуральных чисел.	Расширить представления о практическом применении математики Округлять числа до заданного разряда, определять, до какого разряда выполнено округление. Выполнять прикидку и оценку результата арифметического действия в ходе вычислений.
21			Округление натуральных чисел	Правило округления натуральных чисел.	Вывести правило округления натуральных чисел и научиться применять его в практической деятельности
22			Округление натуральных чисел	Правило округления натуральных чисел.	Совершенствовать знания и умения учащихся по теме «Округление натуральных чисел»
23			Прикидка результата действия	Действия с приближенными значениями.	Научиться определять старший разряд суммы, разности, произведения и частного двух чисел и применять полученные знания и умения для проверки правильности вычислений
24			Прикидка результата действия	Решение задач. Прикидка результата действия.	Научиться осуществлять прикидку результата действия при изменении одного из компонентов в несколько раз
25			Прикидка результата действия	Решение задач. Прикидка результата действия.	Научиться применять прикидку результата действия при решении текстовых задач
26			Вычисления с многозначными числами	Сложение и вычитание многозначных чисел.	Вспомнить алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач
27			Вычисления с многозначными числами	Умножение и деление многозначных чисел.	Вспомнить алгоритм умножения многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач
28			Вычисления с многозначными числами	Решение задач.	Вспомнить алгоритм деления многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и

					задач
29			Вычисления с многозначными числами	Выполнение действий. Решение задач.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Вычисления с многозначными числами»
30			Контрольная работа № 2 по теме «Округление чисел, вычисления с многозначными числами»	Выполнение действий. Решение задач.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
31			Анализ результатов контрольной работы. Прямоугольник.	Выполнение действий. Решение задач. Верно использовать в речи термины: прямоугольник, <i>формула</i> , <i>площадь</i> , периметр.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач
32			Прямоугольник	Представление о прямоугольнике, о периметре и площади прямоугольника и треугольника, площадь фигуры, единица длины, равные фигуры, наложение фигур.	Научиться составлять числовые и буквенные выражения для нахождения площади фигур, составленных из двух или нескольких прямоугольников
33			Прямоугольник	Представление о прямоугольнике, о периметре и площади прямоугольника и треугольника, площадь фигуры, единица длины, равные фигуры, наложение фигур.	Научиться различать равные фигуры и равновеликие (имеющие равную площадь) фигуры, научиться приводить соответствующие примеры и контрпримеры
34			Формулы	Представление о формулах площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника.	Научиться записывать формулы площади и периметра прямоугольника, формулу пути и применять их при решении задач
35			Формулы	Представление о формулах площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника.	Научиться составлять формулы по тексту задачи и находить неизвестные компоненты из формул
36			Законы арифметических действий	Законы арифметических действий	Научиться записывать законы математических действий с помощью формул и давать словесную формулировку закона
37			Законы арифметических действий	Законы арифметических действий	Научиться применять законы математических действий при решении примеров и задач

				действий	
38			Уравнения	Уравнение, корень уравнения, что значит решить уравнение. Решение простейших уравнений на основе зависимости между компонентами.	Овладеть приемами решения уравнений
39			Уравнения	Уравнение, корень уравнения, что значит решить уравнение. Решение простейших уравнений на основе зависимости между компонентами.	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
40			Уравнения	Решение уравнений.	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
41			Уравнения	Решение уравнений.	Совершенствовать навыки решения уравнений.
42			Упрощение выражений	Распределительное свойство умножения и его применение при вычислении значений выражений; упрощение выражений с помощью вынесения общего множителя за скобки; решение уравнений с упрощением.	Научиться определять коэффициент в выражениях, упрощать буквенные выражения с применением распределительного закона
43			Упрощение выражений	Распределительное свойство умножения и его применение при вычислении значений выражений; упрощение выражений с помощью вынесения общего множителя за скобки; решение уравнений с упрощением.	Научиться выносить общий множитель за скобки, применяя распределительный закон умножения
44			Упрощение выражений.	Распределительное свойство умножения и его применение при вычислении значений выражений; упрощение выражений с помощью вынесения общего множителя за скобки; решение	Научиться применять упрощение выражений для нахождения значения буквенного выражения, при решении уравнений

				уравнений с упрощением.	
45			Упрощение выражений	Распределительное свойство умножения и его применение при вычислении значений выражений; упрощение выражений с помощью вынесения общего множителя за скобки; решение уравнений с упрощением.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Упрощение выражений»
46			Математический язык	Чтение, запись, составление числовых и буквенных выражений к задачам.	Научиться записывать числовые выражения по их словесной формулировке, называть компоненты в выражениях
47			Математический язык	Чтение, запись, составление числовых и буквенных выражений к задачам.	Развивать умения извлекать необходимую информацию из математических текстов для составления числового или буквенного выражения
48			Математическая модель	Понимать смысл терминов «математический язык», «математическая модель».	Составлять и расшифровывать математические модели в простейших случаях: читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства по условиям задач. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.
49			Математическая модель	Чтение, запись, составление числовых и буквенных выражений к задачам.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Выражения».
50			Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения, упрощение выражений»	Упрощение выражений, решение уравнений, и составлять выражения по условию задачи.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
51			Анализ результатов контрольной работы. Решение задач	Решение задач и уравнений.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач
ГЛАВА II. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (40 ч)					
52			Деление с остатком	Делимое, делитель, неполное частное, остаток, деление нацело, четные и нечетные числа	Научиться выражать делимое через неполное частное, делитель и остаток, находить остаток от деления суммы и разности двух чисел,

					если известны остатки данных чисел
53			Деление с остатком	Делимое, делитель, неполное частное, остаток, деление нацело, четные и нечетные числа	Научиться выражать делимое через неполное частное, делитель и остаток, находить остаток от деления суммы и разности двух чисел, если известны остатки данных чисел
54			Деление с остатком	Делимое, делитель, неполное частное, остаток, деление нацело, четные и нечетные числа	Научиться применять деление с остатком для решения задач
55			Обыкновенные дроби	Верно использовать в речи термины: <i>доля</i> , <i>обыкновенная дробь</i> , <i>числитель</i> и <i>знаменатель дроби</i> .	Объяснять, как может быть получена обыкновенная дробь (два способа), что означает (показывает) числитель, что – знаменатель.
56			Обыкновенные дроби	Дробь как результат деления натуральных чисел, числитель, знаменатель, доли.	Научиться записывать частное в виде дроби, правильно читать и записывать обыкновенные дроби, называть их числитель и знаменатель
57			Обыкновенные дроби	Дробь как результат деления натуральных чисел, числитель, знаменатель, доли.	Освоить два способа получения дроби и научиться применять их при решении задач. Вспомнить правила сравнения дробей с одинаковыми числителями (знаменателями) и научиться правильно их применять
58			Отыскание части от целого и целого по его части	Часть от целого, целое по его части, решение задач на нахождение части от целого и целого по его части.	Вывести алгоритм нахождения части от целого и научиться применять его при решении задач
59			Отыскание части от целого и целого по его части	Часть от целого, целое по его части, решение задач на нахождение части от целого и целого по его части.	Вывести алгоритм нахождения целого по его части и научиться применять его при решении задач
60			Отыскание части от целого и целого по его части	Часть от целого, целое по его части, решение задач на нахождение части от целого и целого по его части.	Научиться классифицировать задачи на части по методу их решения
61			Основное свойство дроби	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю.	Вывести основное свойство дроби, научиться записывать его в буквенном виде и познакомиться с его применением

62			Основное свойство дроби	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю.	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части в два приема: 1) нахождение величины, приходящейся на одну долю; 2) нахождение требуемой в задаче величины (части или целого).
63			Основное свойство дроби	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю.	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения дробей
64			Основное свойство дроби	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю	Вывести алгоритм приведения дробей к общему знаменателю и научиться применять его для сравнения дробей, решения задач
65			Основное свойство дроби	Основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю	Систематизировать умения и навыки учащихся по теме «Основное свойство дроби»
66			Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	Правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части.	Наличие знаний о расположении на координатном луче правильной и неправильной дроби, а также смешанного числа. Умело использовать правила и формулы, аргументировать решение, оформлять работу
67			Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	Правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части.	Научиться различать правильные и неправильные дроби, изображать правильные и неправильные дроби на координатном луче, сравнивать их с единицей
68			Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	Правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части.	Научиться выделять целую часть из неправильной дроби, записывать смешанное число в виде неправильной дроби
69			Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	Правильные и неправильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Правильные и неправильные дроби»
70			Окружность и круг	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса.	Научиться строить окружность (круг) с помощью циркуля, различать окружность и круг, на рисунках показывать и называть радиус, диаметр

					окружности
71			Окружность и круг	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса.	Научиться применять математическую терминологию и символичный язык при решении задач, связанных с окружностью и кругом
72			Окружность и круг	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Окружность и круг»
73			Окружность и круг.	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса	Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью циркуля.
74			Контрольная работа № 4 по теме: «Деление и дроби»		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
75			Анализ результатов контрольной работы. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей, дроби с одинаковыми знаменателями, приведение к одному знаменателю, дополнительный множитель.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями в простейших случаях, умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.
76			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Научиться складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем и применять эти умения при решении задач
77			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание дробей, дроби с разными знаменателями приведение к одному знаменателю, дополнительный множитель.	Вывести алгоритм сложения (вычитания) дробей с разными знаменателями и научиться применять его.
78			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание дробей, дроби с разными знаменателями, приведение к одному знаменателю, дополнительный множитель.	Совершенствовать навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями
79			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание дробей, дроби с разными знаменателями приведение к одному	Научиться применять сложение и вычитание дробей при решении

				знаменателю, дополнительный множитель.	уравнений и текстовых задач.
80			Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание дробей, дроби с разными знаменателями, приведение к одному знаменателю, дополнительный множитель	Обобщить приобретенные знания и умения и навыки по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
81			Сложение и вычитание смешанных чисел.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Вывести алгоритм смешанных чисел и научиться применять его.
82			Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	Научиться вычитать дробь из целого числа, составить алгоритм вычитания смешанных чисел и научиться применять его.
83			Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	Научиться вычитать дробь из целого числа, составить алгоритм вычитания смешанных чисел и научиться применять его.
84			Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	Научиться переводить более мелкие единицы измерения в более крупные с использованием обыкновенных дробей и смешанных чисел и выполнять действия с ними
85			Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	Научиться применять сложение и вычитание смешанных чисел при решении уравнений и текстовых задач
86			Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»
87			Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число, правило умножения и деления дроби на число	Вывести алгоритм умножения обыкновенных дробей на натуральное число и научиться применять его
88			Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число, правило умножения и деления дроби на число	Вывести алгоритм деления дроби на натуральное число и научиться применять его при решении уравнений и текстовых задач
89			Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число, правило умножения и	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число»

				деления дроби на число	
90			Контрольная работа № 5 по теме: «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
91			Анализ результатов контрольной работы. Решение задач.	Работа над ошибками. Решение задач.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач
ГЛАВА III. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (29 ч)					
92			Определение угла. Развернутый угол	Дополнительные лучи, противоположные лучи, угол, развернутый угол, вершина угла, стороны угла.	Ввести понятие угла. Научиться распознавать углы на чертежах, правильно их обозначать, называть вершины, стороны углов
93			Определение угла. Развернутый угол	Дополнительные лучи, противоположные лучи, угол, развернутый угол, вершина угла, стороны угла.	Ввести понятия дополнительных лучей, развернутого угла. Научиться строить рисунки к задачам по описанию взаимного расположения геометрических фигур
94			Административная контрольная работа за 1 полугодие	Действия над многозначными числами, уравнения, действия с обыкновенными дробями	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
95			Сравнение углов наложением	Сравнение углов, наложение углов.	Ввести понятие равных фигур. Научиться сравнивать углы наложением и применять полученные умения при решении задач
96			Измерение углов	Измерение углов, транспортир, градусная мера, острый, тупой, прямой углы.	Научиться измерять градусную меру углов на чертеже с помощью транспортира, различать острые, прямые, тупые углы
97			Измерение углов	Измерение углов, транспортир, градусная мера, острый, тупой, прямой углы.	Научиться измерять градусную меру углов на чертеже с помощью транспортира, различать острые, прямые, тупые углы
98			Измерение углов	Измерение углов, транспортир, градусная мера, острый, тупой, прямой углы.	Научиться строить углы по заданной градусной мере
99			Биссектриса угла		

100			Биссектриса угла	Биссектриса угла, равные углы, углы между пересекающимися прямыми.	Ввести определение биссектрисы угла и научиться применять его для решения задач на построение и вычисление углов
101			Треугольник	Угольники, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники, правило треугольника	Научиться работать с чертежными угольниками и с их помощью строить углы в 90° , 120° , 135°
102			Треугольник	Угольники, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники, правило треугольника	Ввести понятие треугольника. Научиться различать на чертеже прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольники, правильно называть, строить и находить периметр треугольников
103			Треугольник	Угольники, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники, правило треугольника	Научиться составлять числовые и буквенные выражения для нахождения периметра треугольника, познакомиться с неравенством треугольника и научиться применять его при решении задач
104			Площадь треугольника	Площадь треугольника, высота треугольника, равнобедренный и равносторонний треугольники	Вычислять площади прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников, выполняя необходимые измерения на рисунках и чертежах.
105			Площадь треугольника	Площадь треугольника, высота треугольника, равнобедренный и равносторонний треугольники	Повторить формулу для нахождения площади прямоугольного треугольника и на ее основе вывести формулу для нахождения площади прямоугольного треугольника. Научиться применять ее при решении задач
106			Площадь треугольника	Площадь треугольника, высота треугольника, равнобедренный и равносторонний треугольники	Вывести формулу для вычисления площади треугольника. Научиться применять ее для решения задач
107			Свойство углов треугольника	Свойство углов треугольника, измерение углов	Установить свойство острых углов прямоугольного треугольника, вывести свойство углов произвольного треугольника. Научиться применять его при решении задач
108			Свойство углов треугольника	Свойство углов треугольника, измерение углов	Совершенствовать навыки решения задач на построение и вычисления с применением свойства углов треугольника

109			Расстояние между двумя точками. Масштаб.	Расстояние между точками, длина пути, масштаб, кратчайшее расстояние между двумя точками.	Ввести понятие масштаба, расстояния между точками. Научиться применять эти понятия при решении текстовых задач
110			Расстояние между двумя точками. Масштаб	Расстояние между точками, длина пути, масштаб, кратчайшее расстояние между двумя точками.	Научиться различать понятия длина маршрута и расстояние между точками и применять их при решении текстовых задач
111			Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	Перпендикуляр, длина перпендикуляра, отрезок, перпендикулярный прямой, взаимно перпендикулярные прямые.	Проводить прямую, перпендикулярную данной с помощью чертежного угольника. Определять с помощью угольника перпендикулярность прямых. Измерять расстояние от точки до прямой.
112			Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	Перпендикуляр, длина перпендикуляра, отрезок, перпендикулярный прямой, взаимно перпендикулярные прямые.	Ввести понятие перпендикулярных прямых. Научиться распознавать перпендикулярные прямые на чертежах, строить их с помощью чертежного угольника
113			Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	Перпендикуляр, длина перпендикуляра, отрезок, перпендикулярный прямой, взаимно перпендикулярные прямые	Ввести понятие расстояния от точки до прямой. Научиться строить с помощью чертежного угольника перпендикулярную прямую, проходящую через данную точку, и применять указанные навыки при решении задач
114			Серединный перпендикуляр	Отрезок, прямая, перпендикуляр, середина отрезка, серединный перпендикуляр, точка, равноудаленная от концов отрезка	Ввести понятие серединного пер- пендикуляра к отрезку. Научиться строить серединный перпендикуляр к данному отрезку
115			Серединный перпендикуляр	Отрезок, прямая, перпендикуляр, середина отрезка, серединный перпендикуляр, точка, равноудаленная от концов отрезка	Вывести свойство точек серединного перпендикуляра к отрезку. Научиться применять его при решении задач
116			Свойство биссектрисы угла.	Биссектриса угла, свойство биссектрисы угла, точка, равноудаленная от сторон угла	Исследовать и описывать свойства серединного перпендикуляра к отрезку и биссектрисы угла, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.
117			Свойство биссектрисы угла	Биссектриса угла, свойство биссектрисы угла, точка, равноудаленная от сторон угла	Повторить определение биссектрисы угла. Вывести свойство точек биссектрисы угла. Научиться применять его при решении задач

118			Свойство биссектрисы угла	Биссектриса угла, свойство биссектрисы угла, точка, равноудаленная от сторон угла	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические фигуры»
119			Контрольная работа № 6 по теме «Геометрические фигуры»		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
120			Анализ результатов контрольной работы. Решение задач по теме геометрические фигуры.	Решение задач.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач
ГЛАВА IV. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (56ч)					
121			Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	Десятичная дробь, целая часть числа, десятичная доля числа, представление обыкновенной дроби в виде десятичной дроби.	Развивать представления о числе, овладеть навыком чтения и записи десятичных дробей. Научиться представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной
122			Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	Десятичная дробь, целая часть числа, десятичная доля числа, представление обыкновенной дроби в виде десятичной дроби.	Развивать представления о числе, овладеть навыком чтения и записи десятичных дробей. Научиться представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной
123			Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	Правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д., перенос запятой вправо или влево.	Вывести правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.
124			Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	Правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д., перенос запятой вправо или влево.	Научиться применять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. при решении уравнений и текстовых задач
125			Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	Правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д., перенос запятой вправо или влево.	Научиться применять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. при решении уравнений и текстовых задач
126			Перевод величин из одних единиц измерения в другие	Таблица перевода величин, перевод величин в другие единицы измерения, единицы измерения длины, площади.	Научиться применять умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. для перевода величин из одних единиц измерения в другие
127			Перевод величин из одних единиц измерения в другие	Таблица перевода величин, перевод величин в другие единицы измерения, единицы измерения длины, площади.	Научиться переводить площадь из одних единиц измерения в другие и применять полученные навыки при решении задач

128			Перевод величин из одних единиц измерения в другие	Таблица перевода величин, перевод величин в другие единицы измерения, единицы измерения длины, площади.	Научиться переводить площадь из одних единиц измерения в другие и применять полученные навыки при решении задач
129			Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей, округление десятичной дроби, разряды десятичной дроби.	Вывести правило сравнения десятичных дробей. Научиться применять его
130			Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей, округление десятичной дроби, разряды десятичной дроби.	Повторить правила округления натуральных чисел. Вывести правила округления десятичных дробей. Научиться применять их при решении задач
131			Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей, округление десятичной дроби, разряды десятичной дроби.	Повторить правила округления натуральных чисел. Вывести правила округления десятичных дробей. Научиться применять их при решении задач
132			Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей, округление десятичной дроби, разряды десятичной дроби	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сравнение десятичных дробей»
133			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Составить алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Научиться применять его
134			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Научиться находить расстояние между точками координатного луча с дробными координатами
135			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Применять сложение и вычитание десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
136			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Применять сложение и вычитание десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
137			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Применять сложение и вычитание десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
138			Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»
139			Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности

140			Анализ результатов контрольной работы. Умножение десятичных дробей.	Работа над ошибками. Правило умножения десятичных дробей.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач. Выполнять умножение десятичных дробей.
141			Умножение десятичных дробей.	Правило умножения десятичных дробей.	Составить алгоритм умножения десятичных дробей. Научиться применять его.
142			Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей.	Научиться применять законы арифметических действий для рационализации вычислений с десятичными дробями
143			Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей.	Научиться применять умножение десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
144			Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей.	Научиться применять умножение десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
145			Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Умножение десятичных дробей»
146			Степень числа	Степень числа, основание степени, показатель степени, свойства степеней.	Ввести понятие степени числа. Научиться правильно называть основание и показатель степени, вычислять степень данного числа
147			Степень числа	Степень числа, основание степени, показатель степени, свойства степеней.	Научиться правильно называть, записывать и находить значения выражений, содержащих степень
148			Степень числа	Степень числа, основание степени, показатель степени, свойства степеней.	Научиться правильно называть, записывать и находить значения выражений, содержащих степень
149			Степень числа	Степень числа, основание степени, показатель степени, свойства степеней.	Научиться правильно называть, записывать и находить значения выражений, содержащих степень
150			Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	Среднее арифметическое, деление в столбик, деление десятичной дроби на натуральное число.	Познакомиться с понятием среднего арифметического. Вывести алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. Научиться применять его
151			Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	Среднее арифметическое, деление в столбик, деление десятичной дроби на натуральное число.	Научиться применять деление десятичных дробей на натуральное число при решении задач на нахождение среднего арифметического, средней скорости

152			Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	Среднее арифметическое, деление в столбик, деление десятичной дроби на натуральное число.	Научиться применять деление десятичных дробей на натуральное число при решении уравнений и текстовых задач
153			Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	Среднее арифметическое, деление в столбик, деление десятичной дроби на натуральное число.	Научиться применять деление десятичных дробей на натуральное число при решении уравнений и текстовых задач
154			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Составить алгоритм деления десятичных дробей. Научиться применять его
155			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Составить алгоритм деления десятичных дробей. Научиться применять его
156			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Научиться применять деление десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
157			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Научиться применять деление десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
158			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Научиться применять деление десятичных дробей при решении уравнений и текстовых задач
159			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Научиться применять деление десятичных дробей для нахождения значения числового выражения
160			Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Умножение и деление десятичных дробей»
161			Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»		Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
162			Анализ результатов контрольной работы. Понятие процента.	Процент, сотая часть числа.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач. Познакомиться с понятием процента.
163			Понятие процента	Процент, сотая часть числа.	Познакомиться с понятием процента. Научиться правильно определять по тексту задачи величину, которую принимают за 100%

164			Понятие процента	Процент, сотая часть числа.	Научиться применять понятие процента для решения простейших текстовых задач, научиться переводить проценты в дробь и обращать дробь в проценты
165			Понятие процента	Процент, сотая часть числа.	Научиться применять понятие процента для решения простейших текстовых задач, научиться переводить проценты в дробь и обращать дробь в проценты
166			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться решать задачи на нахождение процентов от числа
167			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться решать задачи на нахождение числа по его процентам
168			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться решать комбинированные задачи на проценты
169			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться решать комбинированные задачи на проценты
170			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться решать комбинированные задачи на проценты
171			Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Проценты»
172			Контрольная работа № 9 по теме: «Проценты».	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
173			Анализ результатов контрольной работы. Микрокалькулятор	Вычисление примеров с помощью микрокалькулятора.	Совершенствовать навыки инструментальных вычислений
174			Микрокалькулятор	Вычисление примеров с помощью микрокалькулятора.	Совершенствовать навыки инструментальных вычислений
175			Микрокалькулятор	Вычисление примеров с помощью микрокалькулятора.	Развивать навыки инструментальных вычислений
176			Микрокалькулятор	Вычисление примеров с помощью микрокалькулятора.	Совершенствовать навыки инструментальных вычислений
ГЛАВА V. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА (15 ч)					
177			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
178			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих

				параллелепипед	нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
179			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
180			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться строить геодезические линии между двумя точками на поверхности прямоугольного параллелепипеда (куба)
181			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
182			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Ввести понятие площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Научиться вычислять площадь поверхности и применять указанные навыки при решении задач
183			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
184			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
185			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться сравнивать длины пространственных ломаных и решать другие задачи, связанные с пространственными ломаными на поверхности куба
186			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Вывести формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда. Научиться применять ее для решения задач
187			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться переводить одни единицы измерения объемов в другие и применять полученные навыки при решении задач
188			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула	Совершенствовать навыки решения

				объема прямоугольного параллелепипеда.	задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда
189			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда
190			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела»
191			Контрольная работа № 10 по теме «Геометрические тела»	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
177			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
178			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
179			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
180			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться строить геодезические линии между двумя точками на поверхности прямоугольного параллелепипеда (куба)
181			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
182			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Ввести понятие площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Научиться вычислять площадь поверхности и применять указанные навыки при решении задач
183			Развертка прямоугольного	Развертка, развертка прямоугольного	Научиться на рисунках находить

			параллелепипеда	параллелепипеда, геодезические линии.	развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
184			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
185			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться сравнивать длины пространственных ломаных и решать другие задачи, связанные с пространственными ломаными на поверхности куба
186			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Вывести формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда. Научиться применять ее для решения задач
187			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться переводить одни единицы измерения объемов в другие и применять полученные навыки при решении задач
188			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда
189			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда
190			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела»
191			Контрольная работа № 10 по теме «Геометрические тела»	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
177			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
178			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб),

					правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
179			Прямоугольный параллелепипед	Геометрическое тело, многогранник, круглые тела, цилиндр, шар, конус, прямоугольный параллелепипед	Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба)
180			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться строить геодезические линии между двумя точками на поверхности прямоугольного параллелепипеда (куба)
181			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
182			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Ввести понятие площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Научиться вычислять площадь поверхности и применять указанные навыки при решении задач
183			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
184			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться на рисунках находить развертку прямоугольного параллелепипеда и соотносить ее с самим параллелепипедом
185			Развертка прямоугольного параллелепипеда	Развертка, развертка прямоугольного параллелепипеда, геодезические линии.	Научиться сравнивать длины пространственных ломаных и решать другие задачи, связанные с пространственными ломаными на поверхности куба
186			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Вывести формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда. Научиться применять ее для решения задач
187			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться переводить одни единицы измерения объемов в другие и применять полученные навыки при решении задач
188			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного

					параллелепипеда
189			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Совершенствовать навыки решения задач на вычисление объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда
190			Объем прямоугольного параллелепипеда	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела»
191			Контрольная работа № 10 по теме «Геометрические тела»	Объем, единицы объема, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
ГЛАВА VI. ВВЕДЕНИЕ В ВЕРОЯТНОСТЬ (4 ч)					
192			Анализ результатов контрольной работы. Достоверные, невозможные и случайные события	Достоверные, невозможные и случайные события.	Научиться различать достоверные, невозможные и случайные события в задачах
193			Достоверные, невозможные и случайные события	Достоверные, невозможные и случайные события.	Научиться приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий исходя из практического опыта
194			Комбинаторные задачи	Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов.	Научиться решать комбинаторные задачи на построение дерева возможных вариантов
195			Комбинаторные задачи	Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов.	Совершенствовать навыки решения комбинаторных задач
ПОВТОРЕНИЕ (15 ч)					
196			Арифметические действия с натуральными числами	Координатный луч, законы арифметических действий, уравнения, упрощение выражений.	Повторить понятия натурального числа, класса, разряда. Уметь применять основные свойства действий для решения примеров, уравнений и текстовых задач в натуральных числах
197			Решение арифметических задач	Решение задач.	Повторить основные типы задач, решаемых арифметическим способом
198			Упрощение выражений	Преобразование выражений с использованием законов арифметических действий.	Повторить применение свойств сложения, вычитания и умножения для упрощения выражений и решения уравнений
199			Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Повторить алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел и применение его при решении примеров и текстовых задач
200			Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число.	Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число, правило умножения и деления дроби на число.	Повторить алгоритм умножения и деления обыкновенных дробей на натуральное число и применение его

					при решении задач
201			Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей.	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно.	Повторить алгоритм сравнения, сложения, вычитания десятичных дробей, свойства сложения и вычитания и их применение к решению задач
202			Умножение и деление десятичных дробей	Правило умножения и деления десятичных дробей.	Повторить алгоритм умножения, (деления) десятичных дробей, свойства умножения, деления и их применение к решению задач
203			Арифметические действия с десятичными дробями	Сложение, вычитание. Умножение и деление десятичных дробей.	Систематизировать знания, умения учащихся по теме «Арифметические действия с десятичными дробями» и применять их к решению уравнений и задач
204			Проценты	Решение задач на проценты.	Повторить понятия процента, перевод процентов в десятичную дробь и обращение десятичной дроби в проценты
205			Решение задач на проценты	Решение задач на проценты.	Систематизировать знания учащихся по основным типам задач на проценты и методам их решения
206			Итоговая контрольная работа	Решение задач, все действия с десятичными дробями.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности
207			Анализ результатов контрольной работы. Повторение. Уравнения.	Решение уравнений.	Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их исправлению. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
208			Повторение. Координатный луч.	Числовой (координатный) луч. Координата точки.	Научиться отличать координатный луч от обычного луча, строить точки с указанными координатами на координатном луче, выбрав удобный единичный отрезок, находить координаты имеющихся точек
209			Повторение. Формулы.	Повторение формул площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника.	Составлять формулы по тексту задачи и находить неизвестные компоненты из формул
210			Обобщающий урок	Проекты.	Научиться проводить диагностику учебных достижений

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса с адаптированной образовательной программой, составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобр. России № 1019 от 5 марта 2004 г.)
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» № 1015 от 30 августа 2013г.
4. Фундаментального ядра содержания общего образования/ Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М.Кондакова,. – М.: Просвещение, 2011;
5. Примерные программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9. Составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2009г.
6. Программа по алгебре к завершённой предметной линии учебников по алгебре для 9 класса под редакцией Ю.Н.Макарычева.

Общие цели образования с учётом специфики учебного предмета

Целями курса алгебры являются:

- формирование прочных и осознанных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений, что представляет определенную сложность для учащихся со ССРПР и требует внесения некоторых корректив при изучении материала.

Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач

Задачи курса :

- развитие логического мышления и речи учащихся;
- формирование у них навыков умственного труда: планирование работы, поиск рациональных путей её выполнения, осуществление самоконтроля;
- школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснять их.
- развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций

С учётом особенностей класса, с учётом адаптированной образовательной программы, содержание обучения по сравнению с традиционным пересмотрено так, чтобы формирование знаний и умений осуществлялось на доступном для школьников уровне. Педагогический процесс в данных классах носит коррекционно-развивающий характер, построен с учётом индивидуальных и типологических особенностей детей с задержкой психического развития. От учащихся нельзя требовать запоминания и вывода сложных формул, доказательства теорем, решения нестандартных, трудоёмких заданий. Программа рассчитана на приобретение минимума знаний по предмету, необходимых для сдачи экзамена. При изучении материала ведется систематизация и обобщение с целью подготовки к выпускному экзамену. Умения и навыки отрабатываются на обязательном уровне. Основное внимание уделяется наглядно – образному восприятию изучаемых математических моделей и практическому применению формул.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира, одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли

статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Основными средствами контроля являются тематические контрольные работы.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Данный предмет входит в обязательную часть учебного плана МБОУ СОШ № 38, из части, формируемой участниками образовательного процесса добавлен 1 час. Объем годовых часов - 140, объем недельных часов – 4.

Результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

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 ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении простейших математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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, и 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;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 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;

Предметные результаты:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Результаты образовательного процесса	Формы контроля
Метапредметные	Мультимедийная презентация. Устное монологическое высказывание по теме.

	Устное диалогическое высказывание по теме. Письменное высказывание по теме (сочинение, заполнение диаграмм и таблиц, статей из энциклопедий).
Предметные	Тесты (вводные, итоговые, тематические).
Личностные	Неперсонифицированные диагностические работы, результаты наблюдения, самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности).

Содержание программы по предмету «Алгебра»

1. Свойства функций. Квадратичная функция (25 ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции $y = ax^2$, ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций $y = ax^2 + b$, $y = a(x - m)^2$. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы учащиеся поняли, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у учащихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y = x^n$ при четном и нечетном натуральном показателе n . Вводится понятие корней n -ой степени. Учащиеся должны понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{-27}$, $\sqrt[4]{81}$. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (30 ч)

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + Bx + c > 0$ или $ax^2 + Bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + Bx + c > 0$ или $ax^2 + Bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси Ox).

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (27 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель — выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Прогрессии (18 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15 ч)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Основная цель — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение (20 ч)

Средства адаптации

При составлении рабочей программы отдельной графой выделены приемлемые для данных классов средства адаптации:

№ п/п.	Признаки ЗПР	Средства адаптации
1	<p>Нарушение внимания проявляется в неустойчивости, снижении концентрации, повышенной отвлекаемости. Нарушения внимания могут сопровождаться повышенной двигательной и речевой активностью. Такой комплекс отклонений (нарушение внимания + повышенная двигательная и речевая активность), не осложненный никакими другими проявлениями, в настоящее время обозначают термином «синдром дефицита внимания с гиперактивностью» (СДВГ).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Приемы сосредоточения внимания, опирающиеся на использование разных видов самоконтроля. • Приемы поиска дополнительной информации. • Использование наглядных материалов, средств ТСО. Экскурсии. Изменение темпа изложения материала. Использование разнообразных по характеру, форме, цвету, размеру пособий. • Устное объяснение учителя не более 15 минут и только в форме беседы
2	<p>Нарушение восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Например, ребенку может быть сложно узнать известные ему предметы в незнакомом ракурсе. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Включение элементов самостоятельной работы с учебником (найти объяснение в тексте, найти в тетради аналогичную задачу и др.), использование предметного указателя. • Формирование умения наблюдать (постановка цели, выработка плана наблюдения и его соблюдение). • Подбор заданий на узнавание предмета по совокупности частей и его элементов, выделение существенных признаков изображения предмета. • Приемы смысловой переработки текста (выделение в учебном материале исходных идей, принципов, законов). • Использование образцов для оформления работ
3	<p>Особенность памяти у детей с ЗПР отличается тем, что они значительно лучше запоминают наглядный (неречевой) материал, чем вербальный.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Частая смена видов учебной деятельности (слушание, чтение, запись, наблюдение). • Применение мнемотехники. • Организация повторения (вводное, текущее, периодическое, заключительное).
4	<p>Проблемы речи, связанные с темпом ее развития. Другие особенности речевого развития в данном случае могут зависеть от формы тяжести ЗПР и характера основного нарушения: так, в одном случае это может быть лишь некоторая задержка или даже соответствие нормальному уровню развития, тогда как в другом случае наблюдается системное неразвитие речи – нарушение ее лексикона.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Приемы культуры чтения и культуры слушания (выписка, план, тезис, схема).

5	<p>Отставание в развитии всех форм мышления обнаруживается в первую очередь во время решения задач на словесно-логическое мышление. К началу школьного обучения дети с ЗПР не владеют в полной мере всеми необходимыми для выполнения школьных заданий интеллектуальными операциями (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение порциями • Использование в течение урока упражнений и вопросов на анализ и преобразование учебной деятельности (план решения задачи, как сделать записи, расчеты и др. • Проведение несложных практических работ (адаптировать содержание).
---	---	--

Дифференцированный подход в обучении выделен, как один из основных педагогических подходов. Обучение в таких классах предполагает использование разных по трудности и сложных заданий для достижения уровня знаний не ниже стандарта.

Тематический план курса

№	Основные разделы	Количество часов	Контрольных работ
1.	Повторение курса алгебры 7-8класса	4	1(входная)
2.	Глава 1. Квадратичная функция	29	2
3.	Глава 2.Уравнения и неравенства с одной переменной.	20	1
4.	Глава 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными. 1	24	1
5.	Глава 4.Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17	2
6.	Глава 5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей	17	1
7.	Повторение.	29	1(итоговая)
1 полугодие		64	
2 полугодие		76	
Итого:		140	9

График проведения контрольных работ

№	Тема контрольной работы	Порядковый номер	Дата проведения		
1.	Входная контрольная работа	•			
2.	«Квадратный трехчлен».	№1			
3.	«Квадратичная и степенная функции»	№2			
4.	«Уравнения и неравенства с одной переменной»	№3			
5.	«Уравнения и неравенства с двумя переменными»	№4			
6.	«Арифметическая прогрессия».	№5			
7.	«Геометрическая прогрессия».	№6			
9.	« Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	№7			
10.	Итоговая контрольная работа	•			

Перечень учебно-методического и программного обеспечения образовательного процесса

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Ю.Н.Макарычев
Учебник, учебное пособие	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова Учебник алгебра 9-М.: Просвещение, 2008
Электронное приложение к УМК	
Дидактический материал	Дидактические материалы по алгебре для 9 класса/ Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. – М.: Просвещение, 2008
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 9 класс — М.: Издательский дом «Генжер», 2005г. 2. Голобородько В.В., Ершова А.П., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9класса – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2009. 3. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 класс: Методическое пособие.- М.: Дрофа, 2009. 4. Н.Б. Васюк, Ф.А. Пчелинцев, А.Б. Уединов, П.В. Чулков. Алгебра 9 класс. Тесты -М.: «Издат-школа», 2008г. 5. Контрольно измерительные материалы. Алгебра 9 (Сост. Л.И. Мартышова) М. 2011.

Методическое пособие с поурочными разработками	<ol style="list-style-type: none"> 1. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Уроки алгебры в 9 классе. М.: Вербум – М., 2009г. 2. Поурочные планы. 9 класс. Волгоград: Учитель, 2007.
Список используемой литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лквитас Г.Г. Карточки для коррекции знаний по математике для 9 класса –М. Илекса, 2000г. 2. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры: Книга для учащихся 7-9 классов средней школы. –М.: Просвещение, 1990.
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция разнообразных ЦОР в различных форматах	http://www.school-collection.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах	http://fcior.edu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог ОР Э для учителей -предметников	http://window.edu.ru
Электронные образовательные ресурсы., коллекция ЭОР	http://eorhelp.ru
Всероссийский конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе. Материалы участников конкурса могут быть полезны учителю	http://www.konkurs-eor.ru/materials
Российский образовательный портал. Коллекция ЦОР	http://www.school.edu.ru
ПЕДСОВЕТ.ORG. Медиатека, включающая ЦОР и методические разработки	http://pedsovet.org/m

Сеть творческих учителей. Библиотека методик проведения уроков и готовых учебных проектов	http://www.it-n.ru
Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества. Коллекция ЦОР	http://www.openclass.ru

Календарно - тематическое планирование 9класс (алгебра)

№ п\п	№ в теме	Дата		Тема	Основное содержание урока	Планируемые предметные результаты	Используемые ресурсы	Основные виды учебной деятельности	Объекты и формы текущего контроля	Средства адаптации
		план	факт							
Повторение курса алгебры 7-8класса (5 часов из ш.к..)										
1	1			Уравнение с одной переменной.	Линейное, квадратное уравнения с одной переменной.	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;	УМК № 2, №4 карточки	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий	Использование образцов с решением Частая смена видов учебной деятельности.
2	2			Решение задач с помощью уравнений.	Действия с многочленами. ФСУ		УМК № 2, №4 №5 карточки	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий	Использование наглядных материалов. Самостоятельная работа с учебником.
3	3			Рациональные дроби.	Способы решения систем уравнений		УМК № 2, №4 карточки	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий	Использование образцов с решением. Самостоятельная работа с учебником.
4	4			Неравенства с одной переменной и их решение			карточки	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий	Использование наглядных материалов. Самостоятельная работа с учебником.

5	5			Входная контрольная работа.				Индивидуальная,	контрольной работы	
Гл.1 Квадратичная функция (22 часа +7 из ш.к.)										
6	1			Функция. Область определения и область значений функции.	Функция. Область определения, множество значений функции. Примеры функциональных зависимостей. Возрастание и убывание функции.	Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу	ТСО, раздаточный материал, таблицы	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий , беседа	Использование наглядных материалов. Приемы культуры чтения и культуры слушания (выписка, план)
7	2			Свойства функций			http://www.it-n.ru	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий ,опрос	Использование наглядных материалов. Самостоятельная работа с учебником. Объяснение 15 мин. Обучение порциями. изменение темпа изложения
8	3			Свойства функций			http://www.school-collection.edu.ru	Индивидуальная, фронтальная.	решение заданий , беседа, самостоятельная работа	Использование наглядных материалов. Самостоятельная работа с

										учебником.
9	4			Свойства функций						Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением
10	5			Квадратный трехчлен и его корни.	Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена.	Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на	http://pedsovet.org/m	Индивидуальная, фронтальная.	ответы на вопросы дидактическая игра, дифференцированная самостоятельная работа, тест.	Использование наглядных материалов. Частая смена видов учебной деятельности.
11	6			Разложение квадратного трехчлена на множители.	Формулу разложения на множители	Применять формулу на практике.	http://www.it-n.ru	Индивидуальная, фронтальная.	Индивидуальные карточки.	Самостоятельная работа с учебником. Приемы культуры чтения и культуры слушания
12	7			Разложение квадратного трехчлена на множители.	Выделение квадрата двучлена из квадратного	Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена,	http://www.school-collection.edu.ru	Индивидуальная, фронтальная.	Индивидуальные карточки, ответы на вопросы	Объяснение 15 мин. Обучение порциями.

					трехчлена	раскладывать трехчлен на множители				Частая смена видов учебной деятельности.
13	8			Разложение квадратного трехчлена на множители.	Закрепление изученного материала			Индивиду альная, фронтальн ая.	Самостоятельна я работа	Использование образцов с решением
14	9			Контрольная работа №1 по теме: «Квадратный трехчлен».	Функция. Область определения, множество значений функции. Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена. Разложени квадратного трехчлена на множители	У м е т ь находить корни квадратного трехчлена и уметь раскладывать его на множители	УМК №2, задания из БОЗ ГИА	Индивиду альная,	аданий контрольной работы	Использование образцов с решением Частая смена видов учебной деятельности..
15	10			Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	Анализ контрольной работы. Функция $y =$ ax^2 , ее график	З н а т ь и п о н и м а т ь функции y $= ax^2$, их свойства и особенности графиков	УМК №1, №2, №4	Индивиду альная, фронтальн ая.	работа с учебником – выполнение заданий; дифференцирован ная самостоятельная работа	Объяснение 15 мин. Обучение порциями.
16	11			Функция $y = ax^2$,	Применение знаний и	У м е т ь строить график ф ункции	Разда-точ- ный	Индивиду альная,	Обучающая тестовая работа.	Использование образцов

				ее график и свойства	умений	$y = ax^2$.	матери-ал, табли-цы	фронтальн ая.		с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
17	12			Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	Применение знаний и умений	Умение решать графически уравнения и системы уравнений, Определять число решений системы уравнений с помощью графического метода	УМК№1, УМК№2, №4, №5	Индивиду альная, фронтальн ая.	дидактическая игра, теоретический зачет, самостоятельная работа	Использование образцов с решением
18	13			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	Ознакомление с новым учебным материалом по теме: «Квадратичная функция. Преобразование графика функции»	Зн а т ь и п о н и м а т ь функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ их свойства и особенности графиков. У м е т ь строить графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	УМК№1, №2	Индивиду альная, фронтальн ая.	Исследовательска я работа – построение графика	Использование образцов с решением
19	14		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	Частая смена видов учебной деятельности.						
20	15			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	Применение знания и умения		http://www.it-n.ru Разда-точный матери-ал, табли-цы	Индивиду альная, фронтальн ая.	ответы на вопросы, практическая работа	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
21	16			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	Систематизация знаний учащихся	Уметь по алгоритму Построить графики функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$, прочитав и описать свойства	http://www.school-collection.edu.ru	Индивиду альная, фронтальн ая.	Самостоятельна я работа	Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
22	17			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$						Использование образцов с решением

23	18			Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$						Использование образцов с решением
24	19			Построение графика квадратичной функции.	Ознакомление с новым учебным материалом. Функция $y = ax^2 + bx + c$. Промежутки возрастания и убывания квадратичной функции	Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции,	Раздаточный матери-ал, таблицы	Индивидуальная, фронтальная.	Фронтальный опрос	Объяснение 15 мин. Обучение порциями. Частая смена видов учебной деятельности.
25	20			Построение графика квадратичной функции.	Закрепление изученного материала	промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения	http://www.school-collection.edu.ru	Индивидуальная, фронтальная.	ответы на вопросы дидактическая игра, дифференцированная самостоятельная работа, тест	Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
26	21			Построение графика квадратичной функции	Обобщение и систематизация знаний		задания из БОЗ ГИА	Индивидуальная, фронтальная.		Использование образцов

										с решением
27	22			Построение графика квадратичной функции						Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения. Обучение порциями.
28	23			Построение графика квадратичной функции.						Использование образцов с решением Приемы культуры чтения и культуры слушания.
29	24			Построение графика квадратичной функции						Использование

30	25			Функция $y = x^n$.	Функция $y = x^n$. Определение корня n -й степени	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n -ой степени.	http://www.school-collection.edu.ru	Индивидуальная, фронтальная.	ответы на вопросы , дифференцированная самостоятельная работа, тест.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением
31	26		Корень n -й Степени.	Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни n -й степени (несложных заданий)		http://www.school-collection.edu.ru задания из БОЗ ГИА	Индивидуальная, фронтальная.	Индивидуальные карточки: Самостоятельная работа	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением. Частая смена видов деятельности.	
32	27		Степень с рациональным показателем.							Использование наглядных образцов

										с решением материалов. Частая смена видов учебной деятельности.
33	28			Степень с рациональным показателем.						Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.
34	29			Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная и степенная функции»	Квадратичная функция. Преобразование графиков функций. Функции $y = x^n$. Определение корня n -й степени	Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения, вычислять корни n -й степени.	задания из БОЗ ГИА	Индивидуальная.	Контрольная работа	
Гл.2 Уравнения и неравенства с одной переменной.(14+6ш.к.)										
35	1			Целое уравнение и	Целое	Знать понятие	УМК№1,	Индивиду	ответы на	Объяснение 15

				его корни	уравнение и его корни. Степень уравнения	целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. У м е т ь р е ш а т ь уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители	№2, №4	альная, фронтальная.	вопросы дифференцированная презентация	мин. Приемы культуры чтения. Обучение порциями.
36	2			Целое уравнение и его корни			УМК №1, №2, №4, №5	Индивидуальная, фронтальная.	Работа со справочным материалом (таблица квадратов). Алгебраический тренажер. Математический диктант.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением
37	3		Целое уравнение и его корни	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.						
38	4		Целое уравнение и его корни	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.						
39	5		Уравнения, приводимые к квадратным.	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения. Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к квадратным, и методы их решения						З н а т ь понятие целого рационального уравнения его степени, метод введения вспомогательной переменной. У м е т ь р е ш а т ь уравнения третьей и четвертой степени
40	6			Уравнения,						Использование

				приводимые к квадратным.						образцов с решением. Приемы культуры чтения. Обучение порциями.
41	7			Уравнения, приводимые к квадратным.						Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
42	8			Уравнения, приводимые к квадратным.						Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
43	9			Уравнения, приводимые к квадратным.						Использование образцов с решением
44	10			Дробные рациональные уравнения.	Дробное рациональное уравнение,	Знать о дробных рациональных уравнениях, об	УМК №1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальн	ответы на вопросы дидактическая	Объяснение 15 мин. Обучение порциями.

					алгоритм их решения	освобождении от знаменателя при решении уравнений. У м е т ь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители		ая.	игра, дифференцированная самостоятельная работа, тест	
45	11			Дробные рациональные уравнения.						Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения.
46	12			Дробные рациональные уравнения.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением Приемы культуры чтения.
47	13			Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	З н а т ь понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. У м е т ь р е ш а т ь неравенства второй степени с одной переменной, применять графическо	УМК№1	Индивидуальная, фронтальная.	опрос. Самостоятельная работа	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения.

48	14			Решение неравенств второй степени с одной переменной		е представление для решения неравенств второй степени с одной переменной				Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
49	15			Решение неравенств методом интервалов.	Метод интервалов	Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств	УМК №1, №2, №4, №5	Индивидуальная, фронтальная.	Индивидуальные карточки Практикум.	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением Частая смена видов учебной деятельности. Частая смена видов учебной деятельности..
50	16		Решение неравенств методом интервалов.	Использование наглядных материалов.						
51	17		Решение неравенств методом интервалов.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.						
52	18		Решение неравенств методом интервалов.	Объяснение 15 мин. Обучение порциями.						

53	19			Решение неравенств методом интервалов.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением.
54	20			Контрольная работа №3 по теме :«Уравнения и неравенства с одной переменной»	Уравнения неравенств с одной переменной. Метод интервалов	У м е т ь решать уравнения и неравенства с одной переменной	УМК№2	Индивидуальная,	Контрольная работа	Использование образцов с решением.
Гл. 3Уравнения и неравенства с двумя переменными.(17+7ш.к.)										
55	1			Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график.	Уравнения с двумя переменными и его график. Уравнение окружности	З н а т ь и понимать уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности	УМК№1, №2, №4		Частично–поисковый метод; работа в парах – выполнение заданий; алгебраический тренажер.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением
56	2-4			Графический способ решения систем уравнения.	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и графический способ их решения.	УМК №1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальная.	теоретический зачет, тест, дифференцированная самостоятельная работа	Использование образцов с решением.
57				Графический способ решения систем		У м е т ь решать графически системы уравнений.				Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения. Обучение порциями.

58				Графический способ решения систем						Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением
59	5			Решение систем уравнений второй степени.	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Знать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать системы, содержащие одно уравнение первой, а другое - второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными		Индивидуальная, фронтальная.	опрос Текущий. Самостоятельная работа Индивидуальные карточки	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.
60	6		Решение систем уравнений второй степени	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.						
61	7		Решение систем уравнений второй степени	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения. Частая смена видов учебной деятельности.						
62	8		Решение систем уравнений второй степени	Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения. Обучение порциями.						

63	9			Решение систем уравнений второй степени						Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
64	10			Контрольная работа за I полугодие	Проверить усвоение учащимися материала. За первое полугодие			Индивидуальная, фронтальная.	Контрольная работа	Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
65	11			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Системы уравнений второй степени	Знать и понимать степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений второй степени		Индивидуальная, фронтальная.	Беседа, опрос, Индивидуальные карточки	Использование образцов с решением
66	12		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Объяснение 15 мин. Обучение порциями.						
67	13		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения.						

68	14			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением Приемы культуры чтения.
69	15			Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения.
70	16			Неравенства с двумя переменными	Неравенства с двумя переменными; решение неравенств с двумя переменными	Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств		Индивидуальная, фронтальная.	ответы на вопросы дидактическая игра, дифференцированная самостоятельная работа, тест	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
71	17		Неравенства с двумя переменными	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением Частая смена видов учебной деятельности. Частая смена видов учебной деятельности..						
72	18			Неравенства с						Использование

				двумя переменными						наглядных материалов.
73	19			Неравенства с двумя переменными						Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
74	20			Неравенства с двумя переменными						Объяснение 15 мин. Обучение порциями.
75	21			Системы неравенств с двумя переменными	Системы неравенств с двумя переменными	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости		Индивидуальная, фронтальная.	Практическая работа Индивидуальное решение заданий	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением.
76	22			Системы неравенств с двумя переменными						Использование образцов с решением.
77	23			Системы неравенств с двумя переменными						Использование наглядных материалов. Объяснение 15 мин.
78	24			Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Уравнения неравенства с двумя переменными и их решения	Уметь решать системы уравнений, системы неравенств и задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными	УМК№2	Индивидуальная,	Контрольная работа.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением

Глава4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.(15+3ш.к.)

Глава4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.(15+3ш.к.)										
79	1			Анализ контрольной работы. Последовательности.	Последовательности	Знать и понимать понятия последовательности, члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения	УМК№1, №2, №4, №5	Индивидуальная, фронтальная.	Работа с учебником по плану, составление конспекта. Тест.	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания.
80	2		Последовательности.	Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения и культуры слушания.						
81	3			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	Последовательность n -го члена последовательности. Арифметическая Прогрессия. Формула n -то члена арифметическ	Знать и понимать: арифметическая прогрессия - числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением		Индивидуальная, фронтальная.	Самостоятельная работа	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания. Обучение порциями. Частая смена видов учебной

					ой прогрессии. Характеристи ческое свойство арифметическ ой прогрессии	изучаемых формул				деятельности.
82	4			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии						Использовани е наглядных материалов. Объяснение 15 мин. Частая смена видов учебной деятельности.
83	5			Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии						Использование наглядных материалов. Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры

											слушания.
84	6			Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Арифметическая прогрессия. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Знать и понимать формулы n первых членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.		Индивидуальная, фронтальная.	опрос Самостоятельная работа Практическая работа.	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.	
85	7		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.							
86	8		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением.							
87	9			Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая прогрессия».	Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической	Уметь решать задания на применение свойств арифметической прогрессии		Индивидуальная, фронтальная.	контрольная работа		

					й прогрессии					
88	10			Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	Последовательность, формула l-го члена последовательности. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Характеристическое свойство геометрической прогрессии.	Знать и понимать: геометрическая прогрессия -числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	карточки	Индивидуальная, фронтальная.	опрос Математический диктант Самостоятельная работа	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания. Обучение порциями.
89	11			Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии						Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением Приемы культуры чтения и культуры слушания.

90	12			<p>Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии</p>						<p>Использование наглядных материалов. Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения и культуры слушания.</p>
91	13			<p>Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена</p>						<p>Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и</p>

				геометрической прогрессии						культуры слушания. Частая смена видов учебной деятельности.
92	14			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Знать и понимать формулы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	УМК №1, №2, №4, №5	Индивидуальная, фронтальная.	Работа с учебником по плану, составление конспекта. Тест.	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Частая смена видов учебной деятельности.
93	15			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением Частая смена видов учебной деятельности..
94	16			Формула суммы n						Объяснение 15

				первых членов геометрической прогрессии						мин. Использование образцов с решение Приемы культуры чтения и культуры слушания. Частая смена видов учебной деятельности.
95	17			Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии						
96	18			Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».	Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Уметь применять формулы n -го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач		Индивидуальная.	Индивидуальное решение контрольных заданий	
Гл 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.(13+4ш.к.)										
97	1			Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.	Примеры комбинаторных задач.	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, сочетаний, размещений	УМК№1, №2, №4, №5	Индивидуальная, фронтальная.	опрос по контрольным вопросам	Использование наглядных материалов. Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры

										слушания.
98	2			Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач						Использование наглядных материалов. Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания.
99	3			Перестановки.	Перестановки.	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	УМК №1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальная.	работа в группах; решение задач.	Использование наглядных материалов. Частая смена видов учебной деятельности.
100	4			Перестановки.						Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и

										культуры слушания.
101	5			Перестановки.						Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания.
102	6			Размещения.	Размещения	У м е т ь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	УМК №1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальная.	Исследовательская работа (нахождение закономерностей)	Использование наглядных материалов. Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания.

103	7			Размещения.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
104	8			Размещения.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
105-	9			Сочетания.	Сочетания	У м е т ь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул		Индивидуальная, фронтальная.	Практическая работа Индивидуальные карточки	Использование наглядных материалов.
106	10			Сочетания.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Приемы

										культуры чтения и культуры слушания.
107	11			Сочетания.						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
108	12			Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность равновероятных событий	Случайные, достоверные, невозможные события. Статистическое и классическое определение вероятности	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь: вычислять вероятности; использовать формулы комбинаторики		Индивидуальная, фронтальная.	Фронтальные опросы по контрольным вопросам Практическая работа	Объяснение 15 мин. Приемы культуры чтения и культуры слушания.

109	13			Относительная частота случайного события	Относительная частота случайного события	У м е т ь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул		Индивидуальная, фронтальная.	Практическая работа Индивидуальные карточки	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения и культуры слушания.
110	14			Относительная частота случайного события						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением. Приемы культуры чтения и культуры

										слушания.
111	15			Вероятность равновероятных событий	Вероятность равновероятных событий	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул		Индивидуальная, фронтальная.	Практическая работа Индивидуальные карточки	Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
112	16			Вероятность равновероятных событий						Объяснение 15 мин. Использование образцов с решением
113	17			Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории	Перестановки, размещения, сочетания, вероятность равновероятных	Уметь решать задачи, используя формулы комбинаторики и теории вероятностей	УМК№2	Индивидуальная.	Индивидуальное решение контрольных заданий	Объяснение 15 мин.

				вероятностей».	ых событий				
Гл.6.Повторение.(21+6 ш.к.)									
114	1			Анализ контрольной работы. Повторение Вычисления.	Числовые выражения. Арифметический квадратный корень. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Степень с натуральным и отрицательным показателями	Уметь находить значения числовых и буквенных выражений. Применять формулы n -го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессии	УМК№1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальная.	Фронтальный опрос. Индивидуальные карточки
115	2		Повторение Вычисления						
116	3		Повторение Вычисления						
117	4			Повторение. Тождественные преобразования.	Действия с многочленами, дробными рациональными и выражениями и выражениями,	Уметь: - выполнять действия с многочленами, дробными рациональными выражениями; - применять формулы	УМК№1, №2, №4	Индивидуальная, фронтальная.	Математический диктант Индивидуальные карточки

118	5			Повторение. Тождественные преобразования.	содержащими квадратные корни	сокращенного умножения; - упрощать выражения, содержащие квадратные корни				
119	6			Повторение. Тождественные преобразования.						
120	7			Повторение. Тождественные преобразования.						
121	8			Повторение. Уравнения и системы уравнений.	Уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными.	Уметь решать уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными; решать задачи.	УМК №1, №7	Индивидуальная, фронтальная.	Фронтальный опрос Индивидуальные карточки	
122	9			Повторение. Уравнения и системы уравнений.	Арифметическая и геометрическая прогрессии					
123	10			Повторение. Уравнения и системы уравнений.	Правила решения уравнений.					
124	11			Повторение. Уравнения и системы уравнений.	Построение графиков функций.					
125	12			Повторение.						

				Уравнения и системы уравнений.						
126	13			Повторение. Уравнения и системы уравнений.						
127	14			Повторение. Уравнения и системы уравнений.						
128	15			Повторение. Уравнения и системы уравнений.						
129	16			Повторение. Неравенства.	Неравенства и системы неравенств с одной переменной. Область определения выражения	Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной	УМК №3	Индивидуальная, фронтальная.	Фронтальный опрос Индивидуальные карточки Самостоятельная работа	
130	17		Повторение. Неравенства.							
131	18		Повторение. Неравенства.							
132	19		Повторение. Неравенства.							
133	20			Итоговая контрольная работа				Индивидуальная.		
134	21			Повторение. Функции.	Функция. График функции. Свойства функции)	Уметь: строить графики функций; исследовать функцию на монотонность; находить промежутки знакопостоянства; область определения и область значений функции Читать числовые неравенства.	УМК №1, №5.	Индивидуальная, фронтальная.	Математический диктант Практическая работа	
135	22		Повторение. Функции							
136	23		Повторение. Функции							
137	24		Повторение. Функции							
138-	25			Комплексное повторение		Уметь решать задания по		Индивидуальная,	Фронтальная работа	

139	26			Комплексное повторение		изученному материалу		фронтальная.		
140	27			Комплексное повторение		Уметь решать задания по изученному материалу.	УМК №1, №4.	Индивидуальная, фронтальная.	Индивидуальное решение контрольных заданий	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 класса составлена в соответствии в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. ФГОС основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года № 19644).

3. Приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в ФГОС ООО от 31.12.2015 № 1577.

4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15).

5. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011;

с учётом:

6. Примерной программы по математике: Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

7. Авторской программы к завершённой линии учебников: Математика. Рабочая программа. 5-6 классы. ФГОС. / И.И. Зубарева, Л.К. Борткевич. – М.: Мнемозина, 2015

Общие цели образования с учётом специфики учебного предмета

Данный учебный курс занимает важное место в системе общего образования обучающихся Математика — наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира, является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

Математика позволяет успешно решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнеров и предложений, проводить несложные инженерные и технические расчеты для практических задач.

Математическое образование — это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Такое развитие обеспечивается принятым в качественном математическом образовании систематическим, дедуктивным изложением теории в сочетании с решением хорошо подобранных задач. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.

Математика - наиболее точная из наук. Учебный предмет «Математика» обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

В качестве приоритетных выдвигаются следующие **цели**:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;

- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;

- развитие интереса к математике, математических способностей;

- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7-9 классов,

смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования, курс математики 6 класса призван решать следующие **задачи**:

- формирование логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 5-6 классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия - «Множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая - «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника

социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Данный предмет входит в обязательную часть учебного плана МБОУ СОШ № 13, из части, формируемой участниками образовательного процесса добавлен 1 час. Объем годовых часов - 210, объем недельных часов – 6.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении *личностного развития*:

1) владение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

3) стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;

4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;

5) способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем;

в *метапредметном* направлении:

1) сформированности первоначальных представлений о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

2) умения понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;

3) способности наблюдать, сопоставлять факты, выполнять аналитико-синтетическую деятельность, умение выдвигать гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;

4) умения выстраивать цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;

5) способности разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

6) понимания необходимости применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

7) стремления продуктивно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированности основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации);

в *предметном* направлении:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах,

об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях;

3) овладения практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
- выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур; пользоваться формулами площади, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины;
- решать простейшие линейные уравнения.

В ходе освоения содержания ученик научится...	В ходе освоения содержания ученик получит возможность...
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа	
<ul style="list-style-type: none"> • понимать особенности десятичной системы счисления; • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. 	<ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; • углубить и развить представления о натуральных числах; • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Измерения, приближения, оценки	
<ul style="list-style-type: none"> • использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. 	<ul style="list-style-type: none"> • понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.
Элементы алгебры	
<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение», упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами; • решать простейшие линейные уравнений с одной переменной; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях. 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий; • овладеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.
Описательная статистика и вероятность	
	<ul style="list-style-type: none"> • находить вероятность случайного события в простейших случаях; • решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.
Наглядная геометрия	
<ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; • пользоваться языком геометрии для описания 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о

<p>предметов окружающего мира и их взаимного расположения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; • находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180°; • распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда; • строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; • определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • вычислять площадь прямоугольника, круга, прямоугольного треугольника и площади фигур, составленных из них, объём прямоугольного параллелепипеда. 	<p><i>пространственных геометрических фигурах;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</i>
--	---

Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Результаты образовательного процесса	формы контроля
Личностные	Индивидуальный контроль (беседа, наблюдение)
Метапредметные	Индивидуальный, групповой, фронтальный контроль (устный опрос, решение задач творческого характера, участие в олимпиадах, диагностика, комплексные проверочные работы.)
Предметные	Самостоятельные работы, тестовые работы, проверочные работы, графические диктанты, контрольные работы

Содержание учебного предмета

Арифметика

Рациональные числа. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Натуральные числа. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Дроби. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения. Уравнения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трёх этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

Координаты. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Начальные понятия и факты курса геометрии

Геометрические фигуры и тел, симметрия на плоскости. Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга. Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объёма шара.

Вероятность (начальные сведения)

Первые представления о вероятности. Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчёт вероятности наступления и ненаступления события в простейших случаях.

При планировании распределения тематического материала использован второй вариант авторского тематического планирования на 210 часов.

В содержание примерной программы и программы к завершённой линии учебников по математике для 6 классов в соответствии с целями и задачами образовательного учреждения внесены дополнения и изменения:

Учебный раздел	Дидактическая единица	Количество во учебного времени	Обоснование изменений/дополнений
Положительные и отрицательные числа	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	1 час	Отработка умений и навыков работы с координатной прямой
	Противоположные числа. Модуль числа	1 час	Отработка умений и навыков находить число противоположное данному
	Сравнение чисел	1 час	Отработка умений и навыков сравнивать положительные и отрицательные числа
	Параллельность прямых	1 час	Отработка умений и навыков построения параллельных прямых
	Числовые выражения, содержащие знаки «+», «-»	1 час	Отработка умений
	Алгебраическая сумма и её свойства	1 час	Сложная для понимания тема, отработка умений
	Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	1 час	Сложная для понимания тема, отработка умений
	Расстояние между точками координатной прямой	1 час	Сложная для понимания тема, отработка умений
	Осевая симметрия	1 час	Отработка умений строить фигуры с применением осевой симметрии
	Числовые промежутки	1 час	Отработка умений
	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1 час	Отработка умений умножать и делить положительные и отрицательные числа
	Умножение и деление обыкновенных дробей	1 час	Отработка умений умножать и делить обыкновенные дроби
Преобразование буквенных выражений	Раскрытие скобок	1 час	Сложная для понимания тема
	Решение уравнений	1 час	Отработка умений и навыков решать уравнения
	Две основные задачи на дроби	1 час	Сложная для понимания тема
	Окружность. Длина окружности	1 час	Отработка умений вычислять длину окружности
	Круг. Площадь круга	1 час	Отработка умений и навыков вычислять площадь круга
	Шар. Сфера	1 час	Отработка умений и навыков вычислять площадь сферы и объём шара
Делимость натуральных чисел	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	1 час	Отработка умений и навыков узнавать числа кратные 2, 5, 10, 4 и 25
	Признаки делимости на 3 и 9	1 час	Отработка умений и навыков узнавать числа кратные 3 и 9
	Простые числа. Разложение на простые множители	1 час	Отработка умений и навыков раскладывать числа на простые

			множители
	Наибольший общий делитель	1 час	Отработка умений и навыков находить НОД
	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	2 часа	Сложная для понимания тема
Математика вокруг нас	Отношение двух чисел	1 час	Сложная для понимания тема
	Диаграммы	1 час	Отработка умений и навыков построения и чтения диаграмм
	Пропорциональность величин	1 час	Сложная для понимания тема
	Решение задач с помощью пропорций	1 час	Сложная для понимания тема
	Разные задачи	1 час	Отработка умений и навыков решения текстовых задач
Обобщающее повторение	Обобщающее повторение	6 часов	Отработка умений и навыков по пройденным темам
ИТОГО добавлено:		35 часов	

Тематический план курса с определением основных видов учебной деятельности

№	Основные разделы	Общее количество часов	Количество
			Контрольных работ
1	Положительные и отрицательные числа	74	3
2	Преобразование буквенных выражений	43	2
3	Делимость натуральных чисел	38	2
4	Математика вокруг нас	34	1
5	Повторение	21	3
Итого		210	11
1 четверть		54	
2 четверть		42	
3 четверть		60	
4 четверть		54	

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса в соответствии с содержанием учебного предмета

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Математика. Рабочая программа. 5-6 классы. ФГОС / И.И. Зубарева, Л.К. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015
Учебник, учебное пособие	Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015
Рабочая тетрадь для обучающихся	Рабочая тетрадь по математике: часть 1, 2: 6 класс: к учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича «Математика. 6 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М. Ерина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	• Математика. 6 класс. Блицпрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2016.

	<ul style="list-style-type: none"> • Математика. 6 класс. Самостоятельные работы: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, И.П. Лепешонкова; под ред. И. И. Зубаревой. – М.: Мнемозина, 2014. • Тесты по математике: 6 класс: к учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича «Математика 6 класс». ФГОС (к новому учебнику) / В.Н. Рудницкая. – 3-е изд., прераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2015 • Сборник задач и упражнений по математике. 6 класс: учеб.пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. ФГОС / В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. – М.: Мнемозина, 2015.
Методическое пособие с поурочными разработками	Математика. 6 класс. ФГОС: система уроков по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича / Г.Ю. Ковтун. – Волгоград: Учитель, 2016
Дидактический материал	Математика. 5-6 кл.: метод.пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– М.: Мнемозина, 2014
Электронное приложение к УМК	<ul style="list-style-type: none"> • Математика. 6 класс: тренажер к учебнику И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича, 2012 • Математика. 6 класс. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для ученика , 2012 • Математика. 6 класс. И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин – мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для учителя , 2012
Список используемой литературы	<ul style="list-style-type: none"> • Математика. Рабочая программа. 5-6 классы. ФГОС / И.И. Зубарева, Л.К. Борткевич. – М.: Мнемозина, 2015 • Математика. 6 класс: учеб.для учащихся общеобразоват. организаций / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015 • Математика. 5-6 кл.: метод.пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– М.: Мнемозина, 2014 • Математика. 6 класс. ФГОС: система уроков по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича / Г.Ю. Ковтун. – Волгоград: Учитель, 2016
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • www.math.ru • http://schools.techno.ru/tech/index.html • http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html • http://methmath.chat.ru/index.html • http://www.mathnet.spb.ru/ • http://www.ziimag.narod.ru/ • http://school-collection.edu.ru/

Календарно-тематическое планирование по математике для 6 «А» класса на 2018-2019 учебный год (210 часов)

Мел/п	№ в теме	Дата		Тема	Основное содержание урока	Планируемые предметные результаты	Используемые ресурсы	Основные виды учебной деятельности	Объекты и формы текущего контроля, домашнее задание
		план	факт						
Повторение (3 часа)									
1	1			Повторение. Десятичные дроби	Десятичные дроби, арифметические действия с десятичными дробями	Знают и применяют на практике правила действий с десятичными дробями	Учебник, рабочая тетрадь, раздаточный материал	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Самоконтроль, взаимоконтроль,
2	2			Повторение. Обыкновенные дроби	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем и смешанных чисел	Знают и применяют на практике правила действий с обыкновенными дробями и смешанными числами	http://school-collection.edu.ru/ учебник, рабочая тетрадь, раздаточный материал	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Математический диктант с самопроверкой
3	3			Повторение. Обыкновенные дроби	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разным знаменателем и смешанных чисел, умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число	Знают и применяют на практике правила действий с обыкновенными дробями и смешанными числами	Учебник, рабочая тетрадь, раздаточный материал	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	Самоконтроль, взаимоконтроль,
Глава I. Положительные и отрицательные числа (77 часов)									

4	1			Поворот и центральная симметрия	Центрально-симметричные точки, центральные симметричные фигуры	Умеют строить фигуру, симметричную данной	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Выполнять поворот любой геометрической фигуры относительно заданной точки на угол 90^0 и угол 180^0 с помощью инструментов, дорабатывать, изображать от руки. Строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, дорабатывать, изображать от руки. Изображать центральные симметричные фигуры, конфигурации.	Самоконтроль, взаимоконтроль,
5	2			Поворот и центральная симметрия	Центрально-симметричные точки, центральные симметричные фигуры, координатный луч	Умеют находить точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь, самостоятельные работы	Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские фигуры, симметричные относительно точки. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы. Формулировать свойства фигур, симметричных относительно точки. Исследовать свойства фигур, имеющих центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Понимать и применять в речи термины: поворот, центр поворота, центральная симметрия, центр симметрии, центральная симметричная фигура. Находить точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче; находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек, лежащих на	Самоконтроль, взаимоконтроль
6	3			Поворот и центральная симметрия	Поворот, центральные симметричные точки, центральные симметричные фигуры	Умеют изображать поворот любой геометрической фигуры на 90^0 около любой точки	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь № 1		Математический диктант с взаимопроверкой
7	4			Поворот и центральная симметрия	Поворот, центральные симметричные точки, центральные симметричные фигуры	Умеют изображать поворот любой геометрической фигуры на 90^0 около любой точки	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь, самостоятельные работы		Самоконтроль, взаимоконтроль
8	5			Поворот и центральная симметрия	Поворот, центральные симметричные точки, центральные симметричные фигуры	Умеют изображать поворот любой геометрической фигуры на 90^0 около любой точки фигуры, строить фигуру, симметричную данной	Учебник, рабочая тетрадь, самостоятельные работы		Самоконтроль, взаимоконтроль
9	6			Поворот и центральная симметрия	Поворот, центральные симметричные точки, центральные симметричные фигуры	Умеют изображать поворот любой геометрической фигуры на 90^0 около любой точки фигуры, строить фигуру, симметричную данной	Учебник, рабочая тетрадь, самостоятельные работы		Самоконтроль, взаимоконтроль

								заданном луче. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения. Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа.	
10	7			Входная контрольная работа	Основные понятия тем, изученных в 5 классе	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
11	8			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия тем, изученных в 5 классе	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	ДМ	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.	Индивидуальные задания
12	9			Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные и отрицательные числа, координатная прямая	Имеют представление о положительных и отрицательных числах, их месте на координатной прямой	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, доход-убыток, выше-ниже уровня моря и т. п.).	Самоконтроль, взаимоконтроль,
13	10			Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные и отрицательные числа, координатная прямая	Знают понятия положительных и отрицательных чисел, умеют записывать координаты точек	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа. Строить координатную прямую по алгоритму (прямая, с указанными на ней началом отсчёта,	Математический диктант с самопроверкой
14	11			Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные и отрицательные числа, координатная прямая	Умеют сравнивать положительные и отрицательные числа, определять координаты точки, выраженные обыкновенными дробями	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь, самостоятельные работы	направлением отсчёта, и единичным отрезком). Изображать положительные и отрицательные числа точками координатной прямой. Выполнять обратную операцию. Понимать и применять	Самоконтроль, взаимоконтроль
15	12			Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные и отрицательные числа, координатная прямая	Умеют сравнивать отрицательные числа	Учебник, рабочая тетрадь, самостоятельные работы	в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число. Анализировать задания, аргументировать и презентовать	Самоконтроль, взаимоконтроль

16	13			Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	Положительные и отрицательные числа, координатная прямая	Знают понятия положительных и отрицательных чисел, умеют записывать координаты точек, умеют сравнивать положительные и отрицательные числа	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	решения.	Математический диктант с самопроверкой
17	14			Противоположные числа. Модуль числа	противоположные числа, целые и рациональные числа	Имеют представления о противоположных числах, целых и рациональных числах	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Характеризовать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел. Понимать и применять геометрический смысл понятия модуля числа. Находить модуль данного числа. Объяснять, какие числа называются противоположными. Записывать число, противоположное данному с помощью знака (-). Объяснять смысл записей $(-a)$, $-(-a)$. Объяснять смысл равенства $-(-a) = a$, применять его. Находить число, противоположное данному числу. Выполнять арифметические примеры, содержащие модуль, комментировать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
18	15			Противоположные числа. Модуль числа	Модуль числа, действия с модульными величинами	Умеют находить модуль данного числа, противоположного данному; решать примеры с модульными величинами	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
19	16			Противоположные числа. Модуль числа	Модульные уравнения, действия с модульными величинами	Умеют решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
20	17			Противоположные числа. Модуль числа	Модульные уравнения, действия с модульными величинами	Умеют решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
21	18			Противоположные числа. Модуль числа	Модульные уравнения, действия с модульными величинами	Умеют решать модульные уравнения и вычислять примеры на все действия с модулями	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
22	19			Сравнение чисел	Координатная прямая, модуль числа, положительные и отрицательные числа	Умеют сравнивать числа одного знака на координатной прямой, записывать числа в порядке возрастания и убывания	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Сравнивать с помощью координатной прямой: положительное число и ноль; отрицательное число и ноль; положительное и отрицательное числа; два отрицательных числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Понимать и применять в речи термины:	Самоконтроль, взаимоконтроль
23	20			Сравнение чисел	Координатная прямая, модуль	Умеют сравнивать числа одного знака на координатной прямой, записывать числа в порядке	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,		Самоконтроль, взаимоконтроль

					числа, положительные и отрицательные числа	возрастания и убывания; находить натуральные и целые решения модульных неравенств	рабочая тетрадь	противоположные числа, целое число, модуль числа, неотрицательные числа, неположительные числа. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	
24	21			Сравнение чисел	Координатная прямая, модуль числа, положительные и отрицательные числа	Умеют находить натуральные и целые решения модульных неравенств, обосновывать сравнение чисел и верность высказываний, приводя подтверждающий или опровергающий пример	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
25	22			Сравнение чисел	Координатная прямая, модуль числа, положительные и отрицательные числа	Умеют находить натуральные и целые решения модульных неравенств, обосновывать сравнение чисел и верность высказываний, приводя подтверждающий или опровергающий пример	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
26	23			Сравнение чисел	Координатная прямая, модуль числа, положительные и отрицательные числа	Умеют находить натуральные и целые решения модульных неравенств, обосновывать сравнение чисел и верность высказываний, приводя подтверждающий или опровергающий пример	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
27	24			Параллельность прямых	Параллельные прямые, параллелограмм, трапеция	Имеют представления о параллельных прямых, параллелограмме, трапеции	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Строить параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Объяснять, какие прямые называют параллельными, формулировать их свойства. Находить в окружающем мире примеры параллельных прямых, примеры геометрических фигур с параллельными сторонами. Понимать и применять в речи термин параллельные прямые. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
28	25			Параллельность прямых	Параллельные прямые, параллелограмм, трапеция, призма	Умеют находить геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, обосновывать параллельность сторон, приводить примеры	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
29	26			Параллельность прямых	Параллельные прямые, параллелограмм, трапеция, призма	Умеют находить геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, обосновывать параллельность сторон, приводить примеры	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

30	27			Параллельность прямых	Параллельные прямые, параллелограмм, трапеция, призма	Умеют находить геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, обосновывать параллельность сторон, приводить примеры	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
31	28			Контрольная работа №1 по теме «Координатная прямая и модуль числа»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
32	29			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
33	30			Числовые выражения, содержащие знаки "+", "-"	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Имеют представления о перемещении на координатной прямой, действиях сложения и вычитания для чисел разного знака	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать геометрический смысл сложения рациональных чисел. Объяснять нахождение суммы чисел на примерах перемещения точки вдоль координатной прямой, изменения температуры, а так же с использованием понятий «прибыль» и «долг», «доход» и «расход». Моделировать с помощью координатной прямой сложение рациональных чисел. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
34	31			Числовые выражения, содержащие знаки "+", "-"	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Умеют записывать в виде равенства, как бы могла переместиться точка при разных условиях	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
35	32			Числовые выражения, содержащие знаки "+", "-"	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Умеют выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами и дробными с разными знаками	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

36	33			Числовые выражения, содержащие знаки "+", "-"	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Умеют выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами и дробными с разными знаками	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
37	34			Числовые выражения, содержащие знаки "+", "-"	Перемещение по координатной прямой, действия сложения и вычитания для чисел разного знака	Умеют записывать в виде выражения условие текстовой задачи и находить значение этого выражения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
38	35			Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, действиях сложения и вычитания для чисел разного знака	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать определение алгебраической суммы. Аргументировать с помощью конкретных примеров справедливость переместительного и сочетательного законов арифметических действий для суммы положительных и отрицательных чисел. Распознавать алгебраическую сумму и её слагаемые. Представлять алгебраическую сумму в виде суммы положительных и отрицательных чисел, находить её рациональным способом. Вычислять значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
39	36			Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	Умеют выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами, обыкновенными дробями разного знака	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
40	37			Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	Умеют выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами, обыкновенными дробями разного знака	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
41	38			Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	Умеют выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами, обыкновенными дробями разного знака	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
42	39			Алгебраическая сумма и ее свойства	Алгебраическая сумма, законы арифметических действий	Умеют записывать в виде выражения условие текстовой задачи и находить значение этого выражения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

43	40			Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	Правило вычисления алгебраической суммы, знак суммы, модуль суммы, слагаемые одинакового знака, слагаемые разного знака, противоположные числа	Имеют представление об алгебраической сумме, законах арифметических действий	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Проводить по алгоритму простейшие исследования для определения знака алгебраической суммы. Проводить по алгоритму простейшие исследования для нахождения модуля алгебраической суммы. Формулировать правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, приводить примеры, применять эти правила для вычисления сумм. Аргументировать рациональный способ нахождения	Самоконтроль, взаимоконтроль
44	41			Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	Правило вычисления алгебраической суммы, знак суммы, модуль суммы, слагаемые одинакового знака, слагаемые разного знака, противоположные числа	Умеют применять переместительный и сочетательный законы, вычислять алгебраическую сумму, выполнять вычисления значений выражений	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	алгебраической суммы числовых выражений, проводить доказательные рассуждения. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить их значения. Решать задачи с разными процентными базами. Осознавать и объяснять на конкретных примерах, что в одной и той же задаче за 100% могут быть приняты разные величины.	Самоконтроль, взаимоконтроль
45	42			Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	Правило вычисления алгебраической суммы, знак суммы, модуль суммы, слагаемые одинакового знака, слагаемые разного знака, противоположные числа	Умеют выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы противоположных и отрицательных чисел	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
46	43			Правило	Правило	Умеют выполнять вычисления	Учебник,		Самоконтроль,

				вычисления значения алгебраической суммы двух чисел	вычисления алгебраической суммы, знак суммы, модуль суммы, слагаемые одинакового знака, слагаемые разного знака, противоположные числа	значений выражений, в которых рассматриваются суммы противоположных и отрицательных чисел	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		взаимоконтроль
47	44			Расстояние между точками координатной прямой	Расстояние между точками, модуль разности двух чисел, модель суммы двух чисел	Имеют представление о расстоянии между точками, модуле разности и суммы чисел, выполняют вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Проводить по алгоритму простейшие исследования для определения расстояния между точками координатной прямой. Формулировать правило нахождения расстояния между точками по заданным координатам этих точек. Записывать, грамотно читать и применять в различных ситуациях формулу нахождения расстояния между двумя точками $\rho(a; b) = a - b $. Излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	Самоконтроль, взаимоконтроль
48	45			Расстояние между точками координатной прямой	Расстояние между точками, модуль разности двух чисел, модель суммы двух чисел	Умеют находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
49	46			Расстояние между точками координатной прямой	Расстояние между точками, модуль разности двух чисел, модель суммы двух чисел	Умеют находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности, координаты середины отрезка	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
50	47			Расстояние между точками координатной	Расстояние между точками,	Умеют находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,		Самоконтроль, взаимоконтроль

				прямой	модуль разности двух чисел, модель суммы двух чисел	разности, координаты середины отрезка	рабочая тетрадь		
51	48			Осевая симметрия	Симметричные точки, ось симметрии, симметричные фигуры	Имеют представление о симметрии относительно прямой	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские и пространственные фигуры, симметричные относительно прямой. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки. Изображать симметричные фигуры. Находить ось симметрии фигуры, конфигурации. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойства симметрии, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы. Исследовать свойства фигур, имеющих ось симметрии, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Формулировать свойства двух фигур, симметричных относительно прямой. Понимать и применять в речи термины: осевая симметрия, ось симметрии, симметричная фигура. Вырезать из бумаги фигуры, симметричные относительно прямой (звезда, прямоугольник, треугольник и др.). Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Самоконтроль, взаимоконтроль
52	49			Осевая симметрия	Симметричные точки, ось симметрии, симметричные фигуры	Умеют определять симметрию в фигурах	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
53	50			Осевая симметрия	Симметричные точки, ось симметрии, симметричные фигуры	Умеют определять симметрию в фигурах	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
54	51			Осевая симметрия	Симметричные точки, ось симметрии, симметричные фигуры	Умеют определять симметрию в фигурах	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
55	52			Числовые промежутки	Числовые промежутки, открытый	Имеют представление о числовых промежутках, нестрогом и строгом	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,	Знакомиться с различными видами числовых промежутков, их названиями, моделями	Самоконтроль, взаимоконтроль

					луч, строгое неравенство, нестрогое неравенство, числовой отрезок,	неравенствах, числовом отрезке, интервале	рабочая тетрадь	(графическая модель, аналитическая модель) и символической записью. Находить соответствие между условием, названием числового промежутка, графической моделью, аналитической моделью и символической записью. Строить в соответствии с условием графическую и аналитическую модели для числового промежутка, делать его символическую запись. Понимать и применять в речи термины: числовой промежуток, луч, открытый луч, отрезок, интервал, строгое неравенство, нестрогое неравенство, графическая модель, аналитическая модель, символическая запись. Переводить графическую модель в аналитическую, выполнять символическую запись. И, наоборот: по аналитической модели строить геометрическую модель, выполнять символическую запись; по символической записи строить графическую и символическую модели, определять название числового промежутка. Указывать наименьшее и наибольшее число, принадлежащее данному числовому промежутку, или указывать, что таких чисел нет. Строить на координатной прямой симметричные числовые промежутки. Находить по рисунку симметричные числовые промежутки. Решать задачи на «сухое вещество». Аргументировать решение, проводить самооценку собственных действий.	
56	53		Числовые промежутки	луч, строгое неравенство, нестрогое неравенство, числовой отрезок,	Умеют строить геометрическую модель числового промежутка и указывать все целые числа, которые ему принадлежат	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
57	54		Числовые промежутки	интервал, графическая модель, аналитическая модель	Умеют строить геометрическую модель числового промежутка и указывать все целые числа, которые ему принадлежат	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
58	55		Числовые промежутки	я модель	Умеют строить геометрическую модель числового промежутка и указывать все целые числа, которые ему принадлежат	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	

59	56			Контрольная работа №2 по теме «Алгебраическая сумма и ее свойства»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
60	57			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
61	58			Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Умножение числа на минус единицу, умножение	Знают и применяют правило умножения и деления отрицательных чисел, распределительный закон умножения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать, обосновывать, иллюстрировать примерами и применять правила умножения числа на 1 и на (-1). Формулировать, иллюстрировать примерами правила умножения и деления двух чисел с разными знаками. Формулировать, иллюстрировать примерами правила умножения и деления двух чисел с одинаковыми знаками.	Самоконтроль, взаимоконтроль
62	59			Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	числа на единицу, умножение и деление чисел разного знака	Умеют решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Применять эти правила при умножении и делении на целое число и десятичную дробь. Формулировать, иллюстрировать примерами и применять распределительный закон умножения. Исследовать влияние смены знаков в сомножителях на результат. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
63	60			Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		Умеют решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
64	61			Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		Умеют решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
65	62			Координаты	Координаты, координаты объекта, составление аналитической и геометрической модели	Умеют находить координаты объекта по схеме, карте, шахматной доске, описанию того, где расположен объект	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире. Находить и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска, схема, карта и др.). Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Самоконтроль, взаимоконтроль
66	63			Координатная	Координатны	Знают понятия «прямоугольная	Учебник,	Объяснять и иллюстрировать	Самоконтроль,

				плоскость	е прямые, система координат,	система координат», «абсцисса», «ордината», «координаты точек»	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	понятия: система координат, координатные прямые, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координатная плоскость, координаты точки на плоскости. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Проводить исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости. Понимать и применять в речи соответствующие термины и символику. Показывать на координатной плоскости расположение точек с равными абсциссами, с равными ординатами. Находить по трём вершинам с заданными координатами координаты четвёртой вершины прямоугольника. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	взаимоконтроль
67	64			Координатная плоскость	координатны е оси, ось абсцисс, ось ординат, координатная плоскость, координаты	Знают понятия «прямоугольная система координат», «абсцисса», «ордината», «координаты точек»; умеют работать по заданному алгоритму	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
68	65			Координатная плоскость		Умеют записывать координаты точек, симметричных данным относительно прямой	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
69	66			Координатная плоскость		Умеют определять координаты вершины прямоугольника, если заданы другие координаты; выбирать подходящий масштаб и отмечать на координатной плоскости точки с дробными числами или большими числами; находить и устранять причины возникших трудностей	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
70	67			Координатная плоскость			Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
71	68			Умножение и деление обыкновенных дробей	Обыкновенна я дробь, смешанное число, неправильная дробь, обратная дробь	Умеют выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления чисел на обыкновенную дробь	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. Формулировать правила деления обыкновенных дробей и смешанных чисел. Применять эти правила на практике. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения. Развернуто обосновывать суждения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
72	69			Умножение и деление обыкновенных дробей		Умеют выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления чисел на обыкновенную дробь	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
73	70			Умножение и деление обыкновенных дробей		Умеют выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления чисел на обыкновенную дробь	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

74	71			Умножение и деление обыкновенных дробей		Умеют решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
75	72			Умножение и деление обыкновенных дробей		Умеют решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
76	73			Правило умножения для комбинаторных задач	Возможные варианты, дерево возможных вариантов, правило умножения	Знают о переборе всех возможных вариантов, комбинаторных задачах, дереве возможных вариантов, правиле умножения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Решать комбинаторные задачи при помощи перебора всех возможных вариантов, при помощи дерева возможных вариантов, при помощи логических рассуждений (правило умножения). Выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Развернуто обосновывать суждения.	Самоконтроль, взаимоконтроль	
77	74			Правило умножения для комбинаторных задач	правило умножения	Умеют, перебирая все возможные варианты, решать простейшие комбинаторные задачи, передавать информацию сжато, полно, выборочно, решать комбинаторные задачи, применяя правило умножения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
78	75			Правило умножения для комбинаторных задач			Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
79	76			Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей. Координатная плоскость»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа	
80	77			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания	
Глава II. Преобразование буквенных выражений (46 часов)										
81	1			Раскрытие скобок			Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Находить площадь прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами. Формулировать, обосновывать, иллюстрировать примерами, записывать с помощью	Самоконтроль, взаимоконтроль	
82	2			Раскрытие скобок			Учебник, http://school-		Самоконтроль, взаимоконтроль	

							collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	букв и применять распределительный закон умножения относительно сложения. Понимать и применять при упрощении алгебраических выражений равенства $a = 1$, $-a = (-1) \cdot a$. Формулировать, обосновывать, иллюстрировать примерами и применять правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или знак «-».	
83	3			Раскрытие скобок			Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
84	4			Раскрытие скобок			Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
85	5			Раскрытие скобок			Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
86	6			Раскрытие скобок			Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
87	7			Административная контрольная работа за I полугодие	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
88	8			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
89	9			Упрощение выражений	Подобные слагаемые, правила раскрытия скобок	Имеют представление о распределительном законе умножения; умеют раскрывать скобки, применяя правила	Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и применять в речи термины: алгебраическое выражение, коэффициент, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Применять распределительный закон при упрощении алгебраических выражений, решении уравнений (приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования выражения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
90	10		Упрощение выражений	Умеют раскрывать скобки, применяя правила; отражать в письменной форме решения; выступать с решением проблемы		Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
91	11		Упрощение выражений	Умеют раскрывать скобки, применяя правила; отражать в письменной форме решения; выступать с решением проблемы;		Учебник, http://school- collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
92	12		Упрощение	решать сложные вычислительные		Учебник,	Самоконтроль,		

				выражений		примеры и уравнения; проводить сравнительные анализ пройденных тем	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		взаимоконтроль
93	13			Упрощение выражений		Умеют приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу; подбирать аргументы для доказательства своего решения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
94	14			Упрощение выражений		Умеют приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу; подбирать аргументы для доказательства своего решения; решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
95	15			Решение уравнений	Переменная величина, постоянная величина, коэффициент при переменной величине, взаимное уничтожение слагаемых, преобразование выражений	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение в левой части уравнения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и применять в речи термины: переменная величина (переменная), постоянная величина (постоянная), взаимное уничтожение слагаемых. Исследовать способы решения уравнений. Формулировать для каждого из способов алгоритм решения уравнений. Формулировать алгоритм решения уравнений алгебраическим способом. Решать простейшие уравнения алгебраическим способом, используя перенос слагаемых из одной части уравнения в другую. Анализировать условие и определять, какую величину необходимо принять за 100 % в задачах типа «На сколько процентов новая цена кроссовок выше старой? На сколько процентов старая цена кроссовок ниже новой?». Аргументировать и записывать решение, проводить самооценку собственных действий.	Самоконтроль, взаимоконтроль
96	16		Решение уравнений	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение в левой части уравнения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
97	17		Решение уравнений	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение в левой части уравнения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
98	18		Решение уравнений	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение в левой части уравнения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
99	19		Решение уравнений	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение в левой части уравнения, решать текстовые задачи на составление уравнения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		

100	20			Решение уравнений		Умеют решать текстовые задачи на составление уравнения, отражать в письменной форме свои решения, свободно решать сложные уравнения, проводить самооценку собственной деятельности	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
101	21			Решение задач на составление уравнений	Математическая модель, составление математической модели, решение задач	Умеют находить и устранять причины возникших трудностей, составлять текст научного стиля; знают, как составить математическую модель реальной ситуации	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выделять три этапа математического моделирования (составление математической модели реальной ситуации; работа с математической моделью; ответ на вопрос задачи), осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие. Составлять задачи по заданной математической модели. Анализировать и осмысливать текст задач, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
102	22		Решение задач на составление уравнений	Умеют находить и устранять причины возникших трудностей, составлять текст научного стиля; знают, как составить математическую модель реальной ситуации		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
103	23		Решение задач на составление уравнений	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, решать уравнение по правилам		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
104	24		Решение задач на составление уравнений	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, решать уравнение по правилам		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
105	25		Решение задач на составление уравнений	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, решать уравнение по правилам, решать текстовые задачи повышенной сложности		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
106	26		Решение задач на составление уравнений	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, решать уравнение по правилам, решать текстовые задачи повышенной сложности		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
107	27		Решение задач на составление уравнений	Умеют решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке;		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,	Самоконтроль, взаимоконтроль		

						пользоваться математическими справочниками, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседника	рабочая тетрадь		
108	28			Контрольная работа №4 по теме «Решение уравнений»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
109	29			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
110	30			Две основные задачи на дроби	Уравнение, числовое выражение, часть от целого, целое по его части, решение задач на части	Знают, как найти часть от целого и целое по его части; умеют отражать в письменной форме свои решения, применять знания в жизненных ситуациях	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и использовать в речи терминологию: отыскание <i>дроби числа</i> , части от целого, процента от числа; или <i>числа по его дроби</i> , целое по его части, числа по его проценту. Решать основные задачи на дроби, в том числе задачи с практическим содержанием. Применять различные способы решения основных задач на дроби. Приводить примеры задач на нахождение части от целого, целого по его части. Анализировать и осмысливать текст задач, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль
111	31		Две основные задачи на дроби	Умеют составлять алгоритмы, отражать в письменной форме свои решения, применять знания в жизненных ситуациях		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
112	32		Две основные задачи на дроби	Умеют находить часть от целого и целое по его части, рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
113	33		Две основные задачи на дроби	Умеют находить часть от целого и целое по его части, рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
114	34		Окружность. Длина окружности	Окружность, центр окружности, радиус, диаметр, длина окружности, правильный многогранник		Умеют определять длину окружности, проводить информационно-смысловый анализ текста, вычленять главное, участвовать в диалоге	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Понимать и использовать терминологию, связанную с окружностью. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к диаметру. Определять длину окружности по готовому рисунку. Использовать формулу длины окружности при решении
115	35		Окружность. Длина окружности		Умеют определять длину окружности по готовому рисунку, диаметру, радиусу, находить центр окружности, если	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		

					к	он не обозначен		практических задач. Находить с помощью циркуля и линейки центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла или свойство серединного перпендикуляра. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения. Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств окружности.	
116	36			Окружность. Длина окружности		Умеют определять длину окружности по готовому рисунку, диаметру, радиусу, находить центр окружности, если он не обозначен	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
117	37			Окружность. Длина окружности		Умеют определять длину окружности по готовому рисунку, диаметру, радиусу, находить центр окружности, если он не обозначен	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
118	38			Круг. Площадь круга.	Круг, формула площади круга, бесконечность	Умеют в письменной форме отражать свои решения, выводить формулу площади круга; используя ее, находить площади для разных значений радиуса	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и использовать терминологию, связанную с окружностью, кругом. Исследовать и выводить по заданному алгоритму формулу площади круга. Определять по готовому рисунку площадь круга, площадь комбинированных фигур. Использовать формулу площади круга при решении практических задач. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения. Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Самоконтроль, взаимоконтроль
119	39		Круг. Площадь круга.	Умеют работать с чертежными инструментами, выполнив необходимые измерения по готовому чертежу; находить площадь фигуры		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
120	40		Круг. Площадь круга.	Умеют работать с чертежными инструментами, выполнив необходимые измерения по готовому чертежу; находить площадь фигуры		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
121	41		Круг. Площадь круга.	Умеют работать с чертежными инструментами, выполнив необходимые измерения по готовому чертежу; находить площадь фигуры		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
122	42		Шар. Сфера	Шар, сфера, центр шара (сферы), радиус шара		Умеют вычислять объем шара, площадь сферы, если известен радиус	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Понимать и использовать терминологию, связанную с шаром, сферой. Изображать геометрическую модель шара, сферы. Находить в окружающем мире, распознавать на рисунках и чертежах шар, сферу. Вычислять объем шара и площадь
123	43		Шар. Сфера	Шар, сфера, диаметр шара (сферы), формула	Умеют вычислять объем шара, площадь сферы, если известен радиус	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		

124	44			Шар. Сфера	площади поверхности сферы, формула объема шара	Умеют вычислять объем шара, площадь сферы, если известен радиус	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	поверхности сферы, используя знания о приближенных значениях чисел. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения. Находить информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Самоконтроль, взаимоконтроль	
125	45			Контрольная работа №5 по теме «Окружность и круг»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа	
126	46			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания	
Глава III. Делимость натуральных чисел (38 часов)										
127	1			Делители и кратные	Делитель, кратное, наименьшее общее	Умеют вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать определения понятий «кратное», «делитель», «общее кратное», «наименьшее общее кратное», «общий делитель», «наибольший общий делитель», иллюстрировать их и применять в речи. Находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел. Анализировать задания, аргументировать и презентовать решения.	Самоконтроль, взаимоконтроль	
128	2			Делители и кратные	кратное, наибольший общий делитель,	Умеют вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
129	3			Делители и кратные	признаки делимости	Умеют складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, находя наименьшее кратное; сокращать дробь, находя наибольший общий делитель	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
130	4			Делимость произведения	Верное рассуждение, справедливое утверждение, признак	Умеют осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем, доказывать и применять их при решении	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Доказывать, понимать и формулировать признак делимости произведения на число, иллюстрировать примерами и применять при сокращении	Самоконтроль, взаимоконтроль	
131	5			Делимость произведения	делимости произведения	Умеют доказывать и применять при решении, что если один из множителей не делится на	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,	дроби, решении задач, связанных с делимостью чисел. Анализировать задания,	Самоконтроль, взаимоконтроль	

						некоторое число, то и произведение не делится на это число	рабочая тетрадь	осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.	
132	6			Делимость произведения		Умеют доказывать, что если хотя бы один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число, и применять при решении	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
133	7			Делимость произведения		Умеют доказывать, что если хотя бы один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число, и применять при решении	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
134	8			Делимость суммы и разности чисел	Контрпример, признак делимости суммы и разности чисел, свойство делимости чисел	Знают свойство делимости суммы и разности, могут привести примеры на каждое свойство	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Доказывать признаки делимости суммы и разности чисел на число. Понимать и формулировать свойства делимости суммы и разности чисел на число, иллюстрировать примерами, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим свойствам. Оперировать символикой деления числа нацело, без остатка. Использовать термин «контрпример», опровергать утверждения с помощью контрпримера.	Самоконтроль, взаимоконтроль
135	9		Делимость суммы и разности чисел	Знают свойство делимости суммы и разности, могут привести примеры на каждое свойство; умеют составлять алгоритмы, отражающие в письменной форме результаты деятельности; выполнять действия, проверять верность утверждения, решать уравнения, применяя признаки делимости суммы и разности		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
136	10		Делимость суммы и разности чисел	Умеют выполнять действия, применяя признаки делимости суммы и разности; оформлять работу, отражать в письменной форме свои решения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
137	11		Делимость суммы и разности чисел	Умеют выполнять действия, применяя признаки делимости суммы и разности; оформлять работу, отражать в письменной форме свои решения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
138	12			Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Признак делимости на 2, на 4, признак	Отражают в письменной форме свои решения; проверяют делимость чисел на 2, 5, 10, 4 и 25; сокращают большие дроби,	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Записывать натуральное число в виде $a = 10m + n$. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить	Самоконтроль, взаимоконтроль

					делимости на 5, на 25, и 10, четное число, нечетное число	используя признаки делимости		числовые эксперименты, в том числе с использованием калькулятора, компьютера. Формулировать признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развёрнутые пояснения. Применять признаки делимости, в том числе при сокращении дробей. Использовать признаки делимости в рассуждениях. Объяснять, верно или неверно утверждение. Доказывать или опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	
139	13		Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Умеют проверять делимость числа на 2, 5 и 10; сокращать большие дроби, используя признаки делимости, проверять делимость числа на 4 и 25; составлять набор карточек м заданием		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь			Самоконтроль, взаимоконтроль
140	14		Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Умеют проверять делимость числа на 4 и 25; сокращать большие дроби, используя признаки делимости		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь			Самоконтроль, взаимоконтроль
141	15		Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Умеют воспринимать устную речь; участвовать в диалоге; составлять числа по заданным условиям, признакам делимости чисел		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь			Самоконтроль, взаимоконтроль
142	16		Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	Умеют воспринимать устную речь; участвовать в диалоге; составлять числа по заданным условиям, признакам делимости чисел		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь			Самоконтроль, взаимоконтроль
143	17		Признаки делимости на 3 и 9		Умеют воспринимать устную речь; проводить информационно-смысловый анализ текста и лекции, приводить примеры, пользоваться всеми признаками делимости в устной форме	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, в том числе с использованием калькулятора, компьютера. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей. Формулировать признаки делимости на 3 и 9. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развёрнутые пояснения. Применять признаки делимости, в том числе при сокращении дробей. Использовать свойства и признаки делимости. Доказывать или опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Самоконтроль, взаимоконтроль	
144	18		Признаки делимости на 3 и 9		Умеют формулировать признаки делимости на 3 и 9; объяснять, как можно их использовать при сокращении дробей	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
145	19		Признаки делимости на 3 и 9		Умеют проверять делимость чисел, пользоваться признаками делимости при сокращении дробей; осуществлять поиск нескольких способов решения, аргументировать рациональный способ решения	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
146	20		Признаки делимости на 3 и 9		Умеют применять признаки делимости на 3 и 9 при решении уравнений, в вычислительных	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,		Самоконтроль, взаимоконтроль	

						примерах и логических задачах	рабочая тетрадь		
147	21			Признаки делимости на 3 и 9		Умеют применять признаки делимости на 3 и 9 при решении уравнений, в вычислительных примерах и логических задачах	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
148	22			Контрольная работа №6 по теме «Признаки делимости»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
149	23			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
150	24			Простые числа. Разложение числа на простые множители	Простые числа, составные числа, числа-близнецы,	Умеют различать простые и составные числа, раскладывать числа на простые множители	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и использовать в речи терминологию: простое число, составное число, разложение числа на простые множители. Формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел. Выполнять разложение числа на простые множители в канонической форме. Записывать разложение числа на простые множители в виде произведения степеней простых чисел. Использовать таблицу простых чисел. Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты, в том числе с использованием калькулятора, компьютера.	Самоконтроль, взаимоконтроль
151	25		Простые числа. Разложение числа на простые множители	разложение на простые множители, основная теорема арифметики,	Умеют различать простые и составные числа, раскладывать числа на простые множители; записывать разложение числа на простые множители в канонической форме	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
152	26		Простые числа. Разложение числа на простые множители	каноническое разложение	Умеют записывать разложение числа на простые множители в канонической форме, находить общие делители, общие кратные с помощью разложения числа на простые множители	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
153	27		Простые числа. Разложение числа на простые множители		Умеют находить общие делители, общие кратные с помощью разложения числа на простые множители; сокращать дробь; находить значение выражения, произведение и частное дробей, предварительно разложив их на простые множители	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
154	28			Простые числа. Разложение числа на простые			Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

				множители					
155	29			Наибольший общий делитель	Наибольший общий делитель, правило отыскания НОД	Умеют находить НОД по алгоритму	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать правило отыскания наибольшего общего делителя, иллюстрировать его примерами. Находить по правилу наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Применять правило нахождения наибольшего общего делителя при сокращении дробей.	Самоконтроль, взаимоконтроль
156	30		Наибольший общий делитель	Умеют находить НОД числителя и знаменателя для сокращения дробей в одно действие		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
157	31		Наибольший общий делитель	Умеют находить НОД числителя и знаменателя для сокращения дробей в одно действие		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
158	32			Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	Взаимно простые числа, признак делимости на произведение, наименьшее общее кратное, правило отыскания НОК	Имеют представление о взаимно простых числах, признаке делимости на произведение	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать определение взаимно простых чисел, иллюстрировать его на примерах и применять в речи. Формулировать признак делимости на произведение взаимно простых чисел, иллюстрировать его на примерах и применять при решении задач, связанных с делимостью. Формулировать правило отыскания наименьшего общего кратного, иллюстрировать его примерами. Находить по правилу наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Применять правило нахождения наименьшего общего кратного при нахождении наименьшего общего знаменателя двух дробей. Формулировать свойство произведения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, использовать соответствующие обозначения, применять при решении задач.	Самоконтроль, взаимоконтроль
159	33		Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	Умеют подбирать пары взаимно простых чисел; применять признак делимости на произведение простых чисел; находить НОК для дробей		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
160	34		Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	Умеют приводить дроби к общему знаменателю, решать примеры на вычисления и уравнения; сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
161	35			Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	Умеют приводить дроби к общему знаменателю, решать примеры на вычисления и уравнения; сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль	
162	36		Взаимно	Умеют приводить дроби к					Учебник,

				простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное		общему знаменателю, решать примеры на вычисления и уравнения; сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		взаимоконтроль
163	37			Контрольная работа №7 по теме «Делимость чисел»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
164	38			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
Глава IV. Математика вокруг нас (35 часов)									
165	1			Отношение двух чисел	Отношение двух чисел, сравнение чисел, равенства двух отношений, пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции	Имеют представление об отношении двух чисел, пропорции	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Формулировать определение отношения чисел. Понимать и объяснять, что показывает отношение двух чисел. Составлять содержательный смысл составленного отношения, используя стандартные обороты речи со словом «отношение». Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера, задачи, связанные с нахождением точки на координатной прямой по заданному отношению и координатам двух точек. Формулировать определение пропорции, иллюстрировать его на примерах; грамотно читать равенство, записанное в виде пропорции. Называть крайние и средние члены пропорции. Формулировать основное свойство пропорции и обратное ему	Самоконтроль, взаимоконтроль
166	2		Отношение двух чисел	Умеют составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции; решать простые задачи с помощью пропорции		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
167	3		Отношение двух чисел	Умеют составлять верные пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи и уравнения с помощью пропорции, решать задачи повышенного уровня сложности		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
168	4		Отношение двух чисел	Умеют составлять верные пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи и уравнения с помощью пропорции, решать задачи повышенного уровня сложности		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
169	5		Отношение двух	Умеют составлять верные		Учебник,	Самоконтроль,		

				чисел		пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи и уравнения с помощью пропорции, решать задачи повышенного уровня сложности	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	утверждение. Иллюстрировать их на примерах, применять при составлении и решении пропорций.	взаимоконтроль
170	6			Диаграммы	Диаграмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма,	Умеют излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории; строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Воспринимать диаграмму как один из видов математической модели. Знакомиться с различными типами диаграмм (столбчатая, круговая, графическая, графическая накопительная). Анализировать готовые диаграммы, излагать и сравнивать информацию, представленную на диаграммах, интерпретируя факты, разясняя значения, характеризующие данные реальные процессы, явления. Строить по образцу в несложных случаях различные типы диаграмм, в том числе с помощью программы Microsoft Excel.	Самоконтроль, взаимоконтроль
171	7			Диаграммы	графическая диаграмма, графическая накопительная диаграмма	Умеют излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории; строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
172	8			Диаграммы		Умеют строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
173	9			Диаграммы		Умеют строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
174	10			Диаграммы		Умеют строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
175	11			Пропорциональность величин	Пропорциональные, пропорциональные	Умеют воспроизводить правила и примеры; работать по алгоритму; пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и верно использовать в речи термины: пропорциональные (прямо пропорциональные) величины, обратно пропорциональные величины, попарно пропорциональные величины. Формулировать отличие прямо и обратно пропорциональных величин. Приводить примеры величин, находящихся в прямо пропорциональной зависимости, обратно пропорциональной зависимости, комментировать	Самоконтроль, взаимоконтроль
176	12			Пропорциональность величин	величины, попарно пропорциональные, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные	Умеют пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома; объяснять, чем отличаются прямо пропорциональные величины от обратно пропорциональных величин, и по условию задачи определять, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

177	13			Пропорциональность величин	величины	Умеют по условию задачи определять, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, какие не являются ни теми, ни другими; работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку, решать задачи разного уровня с разными пропорциональными величинами	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	примеры. Определять по условию задачи, какие величины являются прямо пропорциональными, а какие не являются ни теми, ни другими. Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность.	Самоконтроль, взаимоконтроль
178	14		Пропорциональность величин	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль			
179	15		Пропорциональность величин	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль			
180	16			Решение задач с помощью пропорций	Пропорции, верная пропорция, основное свойство пропорции, задачи на пропорцию	Умеют правильно оформлять работу, решать текстовые задачи на применение пропорции и ее основного свойства, собирать материал для сообщения по заданной теме	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи с помощью пропорции, основного свойства пропорции. Анализировать и осмысливать текст задачи, выполнять краткую запись к условию задачи на прямую и обратную пропорциональность, составлять на основании записи уравнение, решать его, оценивать ответ на соответствие. Решать с помощью пропорций задачи геометрического содержания, задачи на проценты.	Самоконтроль, взаимоконтроль
181	17		Решение задач с помощью пропорций	Умеют решать текстовые задачи на применение пропорции и ее основного свойства		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
182	18		Решение задач с помощью пропорций	Умеют записывать и решать уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны, работать по заданному алгоритму		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
183	19		Решение задач с помощью пропорций	Умеют записывать и решать уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны, работать по заданному алгоритму		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
184	20		Решение задач с помощью пропорций	Умеют записывать и решать уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны, работать по заданному алгоритму		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
185	21		Решение задач с помощью пропорций	Умеют записывать и решать уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорциональны, работать по заданному алгоритму		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		

186	22			Контрольная работа №8 по теме «Отношения и пропорции»	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
187	23			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
188	24			Разные задачи	Задачи на составление уравнений, задачи на проценты, задачи на пропорцию, задачи на движение	Имеют представление о решении задач на составление уравнения, проценты, пропорцию, движение; умеют создавать математическую модель реальной ситуации	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Анализировать и осмысливать текст задачи, решать задачи несколькими способами, аргументировать выбор рационального способа решения задачи алгебраическим методом (на проценты, на движение, совместную работу и т.п.). Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие смыслу задачи.	Самоконтроль, взаимоконтроль
189	25		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
190	26		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
191	27		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
192	28		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
193	29		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
194	30		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
195	31		Разные задачи	Умеют свободно решать задачи на составление уравнений, движение, создавать математическую модель реальной ситуации; проводить		Учебник,	Самоконтроль,		

						сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать, подбирать аргументы для обоснования найденной ошибки	http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		взаимоконтроль
196	32			Первое знакомство с понятием вероятности	Достоверное событие, невозможное событие, случайное событие,	Знают, что такое достоверное, невозможное, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятные события	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Понимать и строить речевые конструкции с использованием словосочетаний: достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, маловероятно, достаточно вероятно, равновероятностные события. Приводить примеры достоверных событий, невозможных событий, случайных событий; характеризовать события словами «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность», «маловероятно», «достаточно вероятно», «равновероятно». Сравнить шансы наступления событий.	Самоконтроль, взаимоконтроль
197	33			Первое знакомство с понятием вероятности	стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятные события	Знают, что такое достоверное, невозможное, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятные события, как охарактеризовать события	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
198	34			Первое знакомство с подсчетом вероятности	Количественные характеристики, теория вероятностей, формула вычисления вероятности, число всех исходов, число благоприятных исходов	Умеют оценивать информацию, факты, процессы, определять их актуальность; пояснять формулу вычисления вероятности; решать проблемные задачи и ситуации	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Проводить эксперименты (с монетой, игральной костью) для вывода формулы вычисления вероятности. Пояснить формулу вычисления вероятности примерами, применять при решении задач на нахождение вероятности событий. Характеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики, и подсчитать вероятность его появления.	Самоконтроль, взаимоконтроль
199	35			Первое знакомство с подсчетом вероятности		Умеют применять формулу для вычисления вероятности, решая простые задачи; характеризовать событие, определяя его количественные характеристики, и подсчитывая вероятность его появления	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
Итоговое повторение (11 часов)									
200	1			Повторение. Положительные и отрицательные числа	Все действия с числами разного знака,	Умеют выполнять вычисления выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел; свободно вычислять алгебраические суммы с обыкновенными дробями и	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Ориентируются на разнообразие способов решения задач, умеют воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, умеют проводить информационно-смысловую анализ текста и лекции;	Самоконтроль, взаимоконтроль
201	2			Повторение. Положительные и отрицательные	числовые промежутки, координатная		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ ,		Самоконтроль, взаимоконтроль

				числа	плоскость	смешанными числами; проводить анализ данного задания; аргументировать, презентовать решение	рабочая тетрадь	учитывают правило в планировании и контроле способа решения; считаются с разными мнениями и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
202	3			Повторение. Преобразование буквенных выражений	Решение уравнений, нахождение части от целого и целого по его части	Умеют решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки; работать по заданному алгоритму; сопоставлять, решать устно тестовые задания на упрощение выражений	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль
203	4		Повторение. Преобразование буквенных выражений	Умеют раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения; решать сложные примеры и уравнения, используя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
204	5			Итоговая контрольная работа	Основные понятия изученной темы	Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	ДМ	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Контрольная работа
205	6			Анализ результатов контрольной работы. Решение упражнений	Основные понятия изученной темы	Умеют объяснять характер своей ошибки, решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на допущенную ошибку	ДМ	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач, учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Индивидуальные задания
206	7			Повторение. Делимость натуральных чисел	Признаки делимости, нахождение НОД и НОК чисел, разложение на простые множители	Умеют выводить признаки делимости, приводить числовые примеры, применять признаки делимости при сокращении дробей; составлять числа по заданным условиям, признакам делимости чисел; осуществлять поиск нескольких способов решения, аргументировать рациональный способ	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям, умеют составлять и оформлять таблицы, приводить примеры; умеют извлекать необходимую информацию из научно-учебных текстов; вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок; считаются с разными мнениями и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Самоконтроль, взаимоконтроль
207	8			Повторение. Делимость натуральных чисел		Умеют находить общие делители и общие кратные с помощью разложения на простые множители, сокращать дроби;	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь		Самоконтроль, взаимоконтроль

						находить значение выражения, произведение и частное дробей, разложив числа на простые множители			
208	9			Повторение. Математика вокруг нас	Задачи на составление уравнений, задачи на проценты, задачи на пропорцию, задачи на движение	Умеют записывать и решать уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны; составлять конспект задачи геометрического содержания на применение пропорции; находить и устранять причины возникших трудностей	Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям, умеют составлять конспект по данному математическому тексту, выделять главное в тексте; вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок; считаются с разными мнениями и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, вести диалог	Самоконтроль, взаимоконтроль
209	10		Повторение. Математика вокруг нас	Умеют решать задачи на движение; создавать математическую модель реальной ситуации; решать наиболее рациональным способом задачи на составление уравнений, проценты, пропорции		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		
210	11		Обобщающий урок	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса		Учебник, http://school-collection.edu.ru/ , рабочая тетрадь	Самоконтроль, взаимоконтроль		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 17.08.2019 № СТШ-13-448/9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для учащихся 7 З,И классов

на 2019/ 2020 учебный год

(приложение № 13 к основной образовательной программе основного общего образования)

Учитель

Шнип Наталья Ивановна

Рассмотрено на заседании ППЛ
учителей математики и информатики
Протокол от 16.08.2019 № 1
руководитель ППЛ В.П. Сальникова

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на 2021-2022 учебные года в 5,6 классе МБОУ СТШ составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 17.02.2021 № 10-ФЗ, от 24.03.2021 № 51-ФЗ, от 05.04.2021 № 85-ФЗ, от 20.04.2021 № 95-ФЗ, от 30.04.2021 № 114-ФЗ, от 11.06.2021 № 170-ФЗ, от 02.07.2021 № 310-ФЗ, от 02.07.2021 № 351-ФЗ); 2.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712);

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;
4. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», 3-е изд. - М.Просвещение, 2020. Составитель Т. А. Бурмистрова.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766);
6. Учебный план МБОУ СТШ 2021-2022 учебный год год.

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «СТШ».

Стержневой основой Программы воспитания МБОУ «Сургутская технологическая школа» является духовно-нравственная программа «Социокультурные истоки». Авторами программы И.А. Кузьминым и А.В. Камкиным разработано новое междисциплинарное, интегрирующее направление в науке и образовании, отвечающее за привнесение в образование первоначального контекста системы духовно-нравственных и социокультурных категорий и ценностей – Истоковедение. Программа «Социокультурные истоки» позволяет создать модель системного развития образовательного учреждения и способствует достижению обучающимися современного качества образования на основе духовно-нравственного опыта своего народа.

Одним из результатов реализации Программы воспитания станет приобщение учащихся школы к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Базовой установкой воспитательной деятельности в образовательной организации является преобразование образовательного учреждения в социальный институт, для которого важнейшей функцией является гармоничное развитие и воспитание гражданина России, способного сохранять и приумножать духовный и социокультурный опыт Отечества.

Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

Воспитательный потенциал школьного урока складывается из:

- содержания учебного предмета и умелого его отбора;
- личности учителя с его социокультурным опытом;
- уровня развития классного коллектива с опорой на ценностные ориентиры;
- социокультурных технологий, в основе которых заложена идея активного обучения и воспитания;
- уклада школьной жизни с устоявшимися традициями.

Содержательной основой всей воспитательной системы является программа «Социокультурные истоки», где представлены универсалии культуры, ее вечные ценности, передаваемые из поколения в поколение. Базовые ценности не локализованы в содержании отдельного учебного предмета, они пронизывают все учебное содержание, весь уклад школьной жизни.

Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов: русского языка, литературы, истории, естественных наук, математики, технологий, искусства и т.д.. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебно-воспитательному процессу целостность.

Интеграция Истоков с другими предметами позволяет учителю:

- содействовать становлению духовно-нравственной культуры учащихся в процессе формирования целостного миропонимания;
- поддерживать развитие познавательного интереса изучаемых предметов; - формировать нравственные понятия добра, совести, сострадания, милосердия, справедливости, любви не только на уроке через получение теоретических знаний и рассуждений, но на уровне собственного духовно-нравственного и социокультурного опыта;
- пробуждать мыслить самостоятельно и рефлексивно в широком междисциплинарном и межкультурном пространстве;
- побуждать и мотивировать стремление к самопознанию, духовно-нравственному, интеллектуальному самосовершенствованию и саморазвитию, самоуправлению;
- способствовать познанию истоков своей культурной традиции, нравственных и духовных основ общечеловеческих ценностей;
- воспитывать бережное отношение к своему Отечеству;
- формировать социальную терпимость.

Для достижения задач урока учителями используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности; - технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

В основе социокультурных технологий – идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов качества образования: содержательный, коммуникативный, управленческий, социокультурный, психологический.

Социокультурные аспекты позволяют учащимся осознать смысл служения Отечеству, который заключается в том, что учащиеся получают опыт взаимодействия, позволяющий им в дальнейшем реализоваться.

На практике идея активных форм обучения воплощается через активное занятие, которое является основой учебного процесса, в нем участвует группа учащихся в полном составе. Согласно социокультурному системному подходу в образовании педагог общается с учащимися на уровне «Взрослый – Взрослый», а не «Я – дети».

Активные формы обучения и воспитания направлены на развитие ресурсов личности ученика и классного коллектива. Класс с высоким уровнем развития коллектива наилучшим образом реализует свой воспитательный потенциал. Использование учителем активных форм работы является важным условием реализации воспитательной компоненты урока. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий и ценностей на уровне личностного развития;
- развитию эффективного общения;
- развитию управленческих способностей;
- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов;
- приобретению социокультурного опыта.

Формы реализации воспитательного потенциала урока:

- проведение тематических уроков, посвященных важным событиям в стране, округе, городе, школе;
- проведение фестиваля открытых уроков «Истоки вдохновения»;
- подготовка и защита индивидуальных и групповых учебных проектов;
- работа с текстами на основе базовых ценностей;
- использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока.

Для реализации программного содержания используется **УМК:**

Виленкин, Н. Я. Математика. 5,6 класс : учебник / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С.

Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2019, 2020 **Цели:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
 - воспитание средствами математики культуры личности;
 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;

- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Общая характеристика учебного предмета

Курс математики в 5-6 классах, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю

гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом основного общего образования в курсе математики выделяются два этапа — 5-6 классы и 7-9 классы, у каждого из которых свои самостоятельные функции. В 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика».

В соответствии с учебным планом школы в 5-6-х классах рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: в объеме 175 часов, в неделю – 5 часов, 35 недель в 6-х классах: в объеме 175 часов, в неделю – 5 часов, 35 недель Всего: 350 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 3) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли

участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения. **Обучающийся получит возможность научиться:**
- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; • использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.
- 2) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- 3) владение базовым понятийным аппаратом
- 4) развитие представлений о числе;
- 5) овладение символьным языком математики;
- 6) изучение элементарных функциональных зависимостей;
- 7) формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 8) овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
- 9) выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- 10) выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 11) пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 12) использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
- 13) измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 14) применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
- 15) точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; обосновывать суждения.

Арифметика

Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Обучающийся научится:

выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. **Обучающийся получит**

возможность научиться:

развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. **Обучающийся получит возможность научиться:** научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Обучающийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; • решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание курса математики 5-6 классов

Арифметика

Натуральные числа.

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа.

Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Элементы алгебры

Буквенные выражения

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.

Уравнения

Уравнение; корень уравнения. Основные свойства уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнения

Описательная статистика

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Геометрические фигуры

Измерение величин

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата.

Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах (прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера). Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Логика и множества

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Пример и контрпример.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий., П.Л. Чебышев., А.Н. Колмогоров.

5 класс

1. Натуральные числа и шкалы

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач

4. Площади и объёмы

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач

8. Инструменты для вычисления и измерения

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины

9. Повторение. Решение задач Повторить и систематизировать полученные в течение учебного года знания.

Тематическое планирование 5 класс

тема	Количество часов	
	По программе	Контрольных работ
1.Натуральные числа и шкалы	15	1+1адм
2.Сложение вычитание натуральных чисел	20	2
3.Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4.Площади и объёмы	13	1+1адм
5.Обыкновенные дроби	23	2
6.Десятичные дроби. Сложение вычитание десятичных дробей	13	1
7.Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8.Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9.Множества	6	
10 Повторение. Решение задач	15	1адм
Итого:	175	16

6 класс

1. Делимость чисел

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

1. Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

4. Отношения и пропорции

Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

5. Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координаты точки.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

8. Решение уравнений

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

9. Координаты на плоскости

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

10. Повторение

Повторить и систематизировать полученные в течение учебного года знания.

Тематическое планирование 6 класс

тема	Количество часов	
	По программе	Контрольных работ
1. Повторение	5	
2. Делимость чисел	20	1+1 адм
3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4. Умножение и деление обыкновенных дробей	29	1+1 адм
5. Отношения и пропорции	19	2
6. Положительные и отрицательные числа	13	1
7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12	1
8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1

9.Решение уравнений	15	2
10.Координаты на плоскости	15	1
11.Итоговое повторение	13	1адм
Итого:	175	15

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Натуральные числа и шкалы	15		
1	Обозначение натуральных чисел	1		
2	Обозначение натуральных чисел	1		
3	Обозначение натуральных чисел	1		
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1		
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1		
6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	1		
7	Плоскость. Прямая. Луч.	1		
8	Плоскость. Прямая. Луч.	1		
9	Шкалы и координаты	1		
10	Шкалы и координаты	1		
11	Входная контрольная работа	1		
12	Меньше или больше	1		
13	Меньше или больше	1		
14	Меньше или больше	1		
15	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»	1		
	Сложение и вычитание натуральных чисел	20		
16	Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
17	Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
18	Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
19	Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
20	Сложение натуральных чисел и его свойства	1		
21	Вычитание.	1		
22	Вычитание.	1		
23	Вычитание.	1		
24	Вычитание.	1		
25	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1		
26	Числовые и буквенные выражения	1		
27	Числовые и буквенные выражения	1		
28	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
29	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
30	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1		
31	Уравнение.	1		
32	Уравнение.	1		
33	Уравнение.	1		
34	Уравнение.	1		
35	Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»	1		
	Умножение и деление натуральных чисел	27		
36	Умножение натуральных чисел и его свойства	1		
37	Умножение натуральных чисел и его свойства	1		
38	Умножение натуральных чисел и его свойства	1		
39	Умножение натуральных чисел и его свойства	1		
40	Умножение натуральных чисел и его свойства	1		
41	Деление.	1		

42	Деление.	1		
43	Деление.	1		
44	Деление.	1		
45	Деление.	1		

46	Деление.	1		
47	Деление.	1		
48	Деление с остатком	1		
49	Деление с остатком	1		
50	Деление с остатком	1		
51	Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1		
52	Упрощение выражений.	1		
53	Упрощение выражений.	1		
54	Упрощение выражений.	1		
55	Упрощение выражений.	1		
56	Упрощение выражений.	1		
57	Порядок выполнения действий	1		
58	Порядок выполнения действий	1		
59	Порядок выполнения действий	1		
60	Степень числа. Квадрат и куб числа	1		
61	Степень числа. Квадрат и куб числа	1		
62	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1		
	Площади и объёмы	13		
63	Формулы.	1		
64	Формулы.	1		
65	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		
66	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		
67	Единицы измерения площадей	1		
68	Единицы измерения площадей	1		
69	Единицы измерения площадей	1		
70	Административная контрольная работа за I полугодие	1		
71	Прямоугольный параллелепипед	1		
72	Прямоугольный параллелепипед	1		
73	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
74	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
75	Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»	1		
	Обыкновенные дроби	23		
76	Окружность и круг.	1		
77	Окружность и круг.	1		
78	Доли. Обыкновенные дроби.	1		
79	Доли. Обыкновенные дроби.	1		
80	Доли. Обыкновенные дроби.	1		
81	Доли. Обыкновенные дроби.	1		
82	Сравнение дробей.	1		
83	Сравнение дробей.	1		
84	Сравнение дробей.	1		
85	Правильные и неправильные дроби	1		

86	Правильные и неправильные дроби	1		
87	Контрольная работа №7 по темам «Обыкновенные дроби» и «Правильные и неправильные дроби»	1		
88	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
91	Деление и дроби	1		
92	Деление и дроби	1		
93	Смешанные числа	1		

94	Смешанные числа	1		
95	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
96	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
97	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
98	Контрольная работа №8 по темам «Смешанные числа» и «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13		
99	Десятичная запись дробных чисел.	1		
100	Десятичная запись дробных чисел.	1		
101	Сравнение десятичных дробей	1		
102	Сравнение десятичных дробей	1		
103	Сравнение десятичных дробей	1		
104	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
105	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
106	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
107	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
108	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
109	Приближенные значения чисел, округление чисел.	1		
110	Приближенные значения чисел, округление чисел.	1		
111	Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»	1		
	Умножение и деление десятичных дробей	26		
112	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		
113	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		
114	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1		
115	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
116	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
117	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
118	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
119	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1		
120	Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	1		
121	Умножение десятичных дробей	1		
122	Умножение десятичных дробей	1		
123	Умножение десятичных дробей	1		
124	Умножение десятичных дробей	1		

125	Умножение десятичных дробей	1		
126	Деление на десятичную дробь	1		
127	Деление на десятичную дробь	1		
128	Деление на десятичную дробь	1		
129	Деление на десятичную дробь	1		
130	Деление на десятичную дробь	1		
131	Деление на десятичную дробь	1		
132	Деление на десятичную дробь	1		
133	Среднее арифметическое	1		
134	Среднее арифметическое	1		
135	Среднее арифметическое	1		
136	Среднее арифметическое	1		
137	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
	Инструменты для вычислений и измерений	17		
138	Микрокалькулятор	1		
139	Микрокалькулятор	1		
140	Проценты.	1		
141	Проценты.	1		
142	Проценты.	1		
143	Проценты.	1		
144	Проценты.	1		
145	Контрольная работа №12 по теме «Проценты»	1		
146	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1		
147	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1		
148	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	1		
149	Измерение углов. Транспортир.	1		
150	Измерение углов. Транспортир.	1		
151	Измерение углов. Транспортир.	1		
152	Круговые диаграммы.	1		
153	Круговые диаграммы.	1		
154	Контрольная работа №13 по теме «Углы»	1		
	Множества	6		
155	Понятие множества	1		
156	Понятие множества	1		
157	Общая часть множеств. Объединение множеств	1		
158	Общая часть множеств. Объединение множеств	1		
159	Верно или неверно.	1		
160	Верно или неверно.	1		
	Итоговое повторение курса математики 5 класса	16		
161	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1		
162	Числовые и буквенные выражения	1		
163	Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	1		
164	Упрощение выражений	1		
165	Итоговая контрольная работа	1		
166	Уравнение.	1		
167	Уравнение.	1		
168	Проценты	1		

169	Проценты	1		
170	Формулы. Площадь прямоугольника	1		
171	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
172	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
173	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
174	Действия с десятичными дробями	1		
175	Действия с десятичными дробями	1		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТЕМА	Количество часов	
	по программе	контрольн ых работ
1. Натуральные числа и шкалы	15	1+1 адм
2. Сложение и вычитание натуральных чисел	20	2
3. Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4. Площади и объемы	13	1+1 адм
5. Обыкновенные дроби	23	2
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7. Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8. Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9. Множества	6	
9. Повторение. Решение задач	15	1 адм
Итого:	175	16

График контрольных и проверочных работ

№	Тема	Дата
1	<i>Входная контрольная работа</i>	
2	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»	3
3	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	
4	Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»	
5	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	

- 6 Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
- 7 Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы»
- 8 **Административная контрольная работа за I полугодие** 9 Контрольная работа №7 по темам «Обыкновенные дроби», «Правильные и неправильные дроби»
- 10 Контрольная работа №8 по темам «Смешанные числа», «Сложение и вычитание смешанных чисел»
- 11 Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»
- 12 Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»
- 13 Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»
- 14 Контрольная работа №12 по теме «Проценты»
- 15 Контрольная работа №13 по теме «Углы»
- 16 **Итоговая контрольная работа**

№	тема	Кол-во часов	Дата проведения в 6	
			план	факт
Повторение		5		
1	Действия с десятичными дробями	1		
2	Преобразование и упрощение выражений	1		
3	Решение уравнений и задач	1		
4	Проценты, решение задач на проценты	1		
5	Входная контрольная работа	1		
Делимость чисел		20		
6	Делители и кратные	1		
7	Делители и кратные	1		
8	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1		
9	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1		
10	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
12	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
13	Простые и составные числа	1		
14	Простые и составные числа	1		
15	Разложение на простые множители	1		
16	Разложение на простые множители	1		
17	Разложение на простые множители	1		
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
21	Наименьшее общее кратное	1		
22	Наименьшее общее кратное	1		

23	Наименьшее общее кратное	1		
24	Наименьшее общее кратное	1		
25	Контрольная работа № 1 « Делимость чисел»	1		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		22		
26	Основное свойство дроби	1		
27	Основное свойство дроби	1		
28	Сокращение дробей	1		
29	Сокращение дробей	1		
30	Сокращение дробей	1		
31	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
32	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
33	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
38	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
39	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1		
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
41	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
43	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		

44	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
45	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
46	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
47	Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
Умножение и деление обыкновенных дробей		29		
48	Умножение дробей	1		
49	Умножение дробей	1		
50	Умножение дробей	1		
51	Нахождение дроби от числа	1		
52	Нахождение дроби от числа	1		
53	Нахождение дроби от числа	1		
54	Нахождение дроби от числа	1		
55	Применение распределительного свойства умножения	1		
56	Применение распределительного свойства умножения	1		
57	Применение распределительного свойства умножения	1		
58	Применение распределительного свойства умножения	1		
59	Взаимно обратные числа	1		
60	Взаимно обратные числа	1		
61	Деление	1		
62	Деление	1		
63	Деление	1		
64	Деление	1		
65	Деление	1		

66	Контрольная работа № 5 «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1		
67	Нахождение числа по его дроби	1		
68	Нахождение числа по его дроби	1		
69	Нахождение числа по его дроби	1		
70	Нахождение числа по его дроби	1		
71	Нахождение числа по его дроби	1		
72	Нахождение числа по его дроби	1		
73	Дробные выражения	1		
74	Дробные выражения	1		
75	Дробные выражения	1		
76	Контрольная работа за первое полугодие	1		
Отношения и пропорции		19		
77	Отношения	1		
78	Отношения	1		
79	Отношения	1		
80	Пропорции	1		
81	Пропорции	1		
82	Пропорции	1		
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
87	Контрольная работа № 6 «Отношения и пропорции»	1		
88	Масштаб	1		
89	Масштаб	1		
90	Длина окружности и площадь круга	1		

91	Длина окружности и площадь круга	1		
92	Длина окружности и площадь круга	1		
93	Шар	1		
94	Шар	1		
95	Контрольная работа № 7 «Длина окружности, площадь круга»	1		
Положительные и отрицательные числа		13		
96	Координаты на прямой	1		
97	Координаты на прямой	1		
98	Координаты на прямой	1		
99	Противоположные числа	1		
100	Противоположные числа	1		
101	Модуль числа	1		
102	Модуль числа	1		
103	Модуль числа	1		
104	Сравнение чисел	1		
405	Сравнение чисел	1		
106	Сравнение чисел	1		
107	Изменение величин	1		
108	Контрольная работа №8 « Положительные и отрицательные числа»	1		

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		12		
109	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1		
110	Сложение отрицательных чисел	1		
111	Сложение отрицательных чисел	1		
112	Сложение отрицательных чисел	1		
113	Сложение чисел с разными знаками	1		
114	Сложение чисел с разными знаками	1		
115	Сложение чисел с разными знаками	1		
116	Сложение чисел с разными знаками	1		
117	Вычитание	1		
118	Вычитание	1		
119	Вычитание	1		
120	Контрольная работа № 9 « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1		
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		12		
121	Умножение	1		
122	Умножение	1		
123	Умножение	1		
124	Деление	1		
125	Деление	1		
126	Деление	1		
127	Рациональные числа	1		
128	Рациональные числа	1		
129	Свойства действий с рациональными числами	1		
130	Свойства действий с рациональными числами	1		
131	Свойства действий с рациональными числами	1		
132	Контрольная работа № 10 « Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		
Решение уравнений		15		
133	Раскрытие скобок	1		
134	Раскрытие скобок	1		
135	Раскрытие скобок	1		
136	Коэффициент	1		
137	Коэффициент	1		
138	Подобные слагаемые	1		
139	Подобные слагаемые	1		
140	Контрольная работа № 11 «Раскрытие скобок, подобные слагаемые»	1		
141	Решение уравнений	1		
142	Решение уравнений	1		
143	Решение уравнений	1		
144	Решение задач с помощью уравнений	1		
145	Решение задач с помощью уравнений	1		
146	Решение задач с помощью уравнений	1		
147	Контрольная работа № 12 « Решение уравнений»	1		
Координаты на плоскости		15		
148	Перпендикулярные прямые	1		
149	Перпендикулярные прямые	1		
150	Параллельные прямые	1		

151	Параллельные прямые	1		
152	Параллельные прямые	1		
153	Координатная плоскость	1		
154	Координатная плоскость	1		
155	Координатная плоскость	1		
156	Координатная плоскость	1		
157	Столбчатые диаграммы	1		
158	Столбчатые диаграммы	1		
159	Графики	1		
160	Графики	1		
161	Графики	1		
162	Контрольная работа № 14 « Координатная плоскость .параллельные и перпендикулярные прямые»	1		
Итоговое повторение		13		
163	Делимость чисел	1		
164	Действия с обыкновенными дробями	1		
165	Действия с положительными и отрицательными числами	1		
166	Действия с положительными и отрицательными числами	1		
167	Пропорции	1		
168	Раскрытие скобок, решение уравнений	1		
169	Раскрытие скобок, решение уравнений	1		
170	Решение задач с помощью уравнений	1		
171	Параллельные и перпендикулярные прямые	1		
172	Координатная плоскость	1		
173	Итоговая контрольная работа	1		
174	Обыкновенные дроби на Руси	1		
175	Золотое сечение, симметрия в пространстве	1		
	ИТОГО	175		

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре, для учащихся 7-9 класса МБОУ "СТШ", составлена *в соответствии* с нормативными документами:

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 17.02.2021 № 10-ФЗ, от 24.03.2021 № 51-ФЗ, от 05.04.2021 № 85-ФЗ, от 20.04.2021 № 95-ФЗ, от 30.04.2021 № 114-ФЗ, от 11.06.2021 № 170-ФЗ, от 02.07.2021 № 310-ФЗ, от 02.07.2021 № 351-ФЗ);

2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712);

3.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766);

5. Сборник рабочих программ «Алгебра. 7-9 классы», к учебникам А.Г. Мордковича, П.В. Семёнова; автор-составитель Т.А.Бурмистрова ; Издательство «Просвещение» 2020 г. и ориентирована на использование учебников:

Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений (в двух частях) - А.Г.Мордкович – М. Мнемозина 2020 г. ,

Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений (в двух частях) - А.Г.Мордкович – М. Мнемозина 2020 г. ,

Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений (в двух частях) - А.Г.Мордкович – М. Мнемозина 2020 г. ,

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «СТШ».

Стержневой основой Программы воспитания МБОУ «Сургутская технологическая школа» является духовно-нравственная программа «Социокультурные истоки».

Авторами программы И.А. Кузьминым и А.В. Камкиным разработано новое междисциплинарное, интегрирующее направление в науке и образовании, отвечающее за привнесение в образование первоначального контекста системы духовно-нравственных и социокультурных категорий и ценностей – Истоковедение. Программа «Социокультурные истоки» позволяет создать модель системного развития образовательного учреждения и способствует достижению обучающимися современного качества образования на основе духовно-нравственного опыта своего народа.

Одним из результатов реализации Программы воспитания станет приобщение учащихся школы к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Базовой установкой воспитательной деятельности в образовательной организации является преобразование образовательного учреждения в социальный институт, для которого важнейшей функцией является гармоничное развитие и воспитание гражданина России, способного сохранять и приумножать духовный и социокультурный опыт Отечества.

Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

Воспитательный потенциал школьного урока складывается из:

- содержания учебного предмета и умелого его отбора;
- личности учителя с его социокультурным опытом;
- уровня развития классного коллектива с опорой на ценностные ориентиры;
- социокультурных технологий, в основе которых заложена идея активного обучения и воспитания;
- уклада школьной жизни с устоявшимися традициями.

Содержательной основой всей воспитательной системы является программа «Социокультурные истоки», где представлены универсалии культуры, ее вечные ценности, передаваемые из поколения в поколение. Базовые ценности не локализованы в содержании отдельного учебного предмета, они пронизывают все учебное содержание, весь уклад школьной жизни.

Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов: русского языка, литературы, истории, естественных наук, математики, технологий, искусства и т.д.. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебно-воспитательному процессу целостность.

Интеграция Истоков с другими предметами позволяет учителю:

- содействовать становлению духовно-нравственной культуры учащихся в процессе формирования целостного миропонимания;
- поддерживать развитие познавательного интереса изучаемых предметов;
- формировать нравственные понятия добра, совести, сострадания, милосердия, справедливости, любви не только на уроке через получение теоретических знаний и рассуждений, но на уровне собственного духовно-нравственного и социокультурного опыта;
- пробуждать мыслить самостоятельно и рефлексивно в широком междисциплинарном и межкультурном пространстве;
- побуждать и мотивировать стремление к самопознанию, духовно- нравственному, интеллектуальному самосовершенствованию и саморазвитию, самоуправлению;
- способствовать познанию истоков своей культурной традиции, нравственных и духовных основ общечеловеческих ценностей;
- воспитывать бережное отношение к своему Отечеству;
- формировать социальную терпимость.

Для достижения задач урока учителями используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности; - технология развития группы; - технология развития ресурса успеха.

В основе социокультурных технологий – идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов качества образования: содержательный, коммуникативный, управленческий, социокультурный, психологический.

Социокультурные аспекты позволяют учащимся осознать смысл служения Отечеству, который заключается в том, что учащиеся получают опыт взаимодействия, позволяющий им в дальнейшем реализоваться.

На практике идея активных форм обучения воплощается через активное занятие, которое является основой учебного процесса, в нем участвует группа учащихся в полном составе. Согласно социокультурному системному подходу в образовании педагог общается с учащимися на уровне «Взрослый – Взрослый», а не «Я – дети». Активные формы обучения и воспитания направлены на развитие ресурсов личности ученика и классного коллектива. Класс с высоким уровнем развития коллектива наилучшим образом реализует свой воспитательный потенциал.

Использование учителем активных форм работы является важным условием реализации воспитательной компоненты урока. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий и ценностей на уровне личностного развития;
- развитию эффективного общения;
- развитию управленческих способностей;
- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов; - приобретению социокультурного опыта.

Формы реализации воспитательного потенциала урока:

- проведение тематических уроков, посвященных важным событиям в стране, округе, городе, школе;
- проведение фестиваля открытых уроков «Истоки вдохновения»;
- подготовка и защита индивидуальных и групповых учебных проектов;
- работа с текстами на основе базовых ценностей;
- использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока.

Изучение курса направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- пробуждать мыслить самостоятельно и рефлексивно в широком междисциплинарном и межкультурном пространстве;
- побуждать и мотивировать стремление к самопознанию, духовно- нравственному, интеллектуальному самосовершенствованию и саморазвитию, самоуправлению;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

Задачи курса:

- владение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
- Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
- Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Общая характеристика учебного предмета алгебра

Содержание курса алгебры 7-9 класса объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая.

.Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных как языка предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики для построения математических моделей, процессов и

явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный план образовательного учреждения предусматривает обязательное изучение алгебры в 7-9 классах в объёме 420 часов: в 7 классе – 140 годовых часов (4 часа в неделю), в 8 классе – 140 годовых часов (4 часа в неделю), в 9 классе – 140 годовых часов(4 часа в неделю).

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- 1) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- 4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные:

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культурой, значимой для различных сфер человеческой деятельности. **Предметные:**

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, для продолжения образования и изучения смежных дисциплин.

Содержание учебного предмета в 7–9 классах

Числа Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $2^{\sqrt{2}}$. Применение в геометрии.

Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Тождественные преобразования Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных. **Целые выражения**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробнорациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня*.

Уравнения и неравенства Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений.*

Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.* Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, *графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *чётность/нечётность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно- заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков *знакопостоянства, промежутков монотонности.* **Обратная пропорциональность**

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx) + b + c$.

$$y = a \sqrt{k|x|} + b + c$$

Графики функций $y = a|x| + b$, $y = x^2 + b$, $y = x^3 + b$

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

Решение текстовых задач Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

Статистика и теория вероятностей

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, *дисперсия* и *стандартное отклонение*. Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила.*

Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.*

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыт с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики.

П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

Тематический план курса 7 -9 классов

7 класс

№	Основные разделы	Количество часов	Количество контрольных работ	
			тематических	административных
1	Повторение курса 6 класса	4		1
2	Математический язык. Математическая модель	15	1	
3	Линейная функция	15	1	
4	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	15	1	
5	Степень с натуральным показателем и её свойства	10		1
6	Одночлены. Арифметические операции над одночленами	11	1	
7	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	20	2	
8	Разложение многочленов на множители	23	1	
9	Функция $y = x^2$	10	1	
10	Итоговое повторение	17		1
	итога	140	8	3

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, 7 класс

Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение курса 6 класса	4	Выполнять умножение, деление сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять сложение, вычитание умножение, деление положительных и отрицательных чисел. Решать уравнения.
Математический язык. Математическая модель.	15	Выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении. Распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать уравнение, интерпретировать результат.
Линейная функция	15	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора. Строить графики линейных уравнений с двумя переменными. Вычислять значения линейной функции, составлять таблицы значений функции. Строить график линейной функции, описывать её свойства на основе графических представлений. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов k , b .

<p>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными</p>	<p>15</p>	<p>Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления системы линейных уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат. [Исследовать системы уравнений с двумя переменными, содержащие буквенные коэффициенты].</p> <p>Конструировать эквивалентные речевые высказывания с</p>
---	-----------	--

		<p>использованием алгебраического и геометрического языков. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений</p>
<p>Степень с натуральным показателем и её свойства.</p>	<p>10</p>	<p>Формулировать определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p>Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.</p> <p>Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем. Конструировать математические предложения с помощью связки <i>если ..., то</i></p>
<p>Одночлены. Операции над одночленами.</p>	<p>11</p>	<p>Формулировать определение одночлена, понимать, что значит стандартный вид одночлена. Определять степень одночлена, вычислять значение одночлена.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание одночленов.</p> <p>Умножать одночлены.</p> <p>Возводить одночлены в натуральную степень.</p> <p>Делить одночлен на одночлен.</p> <p>Составление опорного конспекта; проектирование домашнего задания; комментирование оценок.</p>
<p>Многочлены. Операции над многочленами.</p>	<p>20</p>	<p>Выполнять действия с многочленами; доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>

Разложение многочленов на множители.	23	<p>Раскладывать многочлены на множители. Применять способ разложения на множители вынесением общего множителя за скобки. Применять разложения на множители способом группировки. Использовать формулы сокращенного умножения для разложения на множители. Выполнять разложение многочлена на множители и сокращение алгебраических дробей. Работа с учебником; составление опорного конспекта;</p>
Функция $y=x^2$	10	<p>Вычислять значения функций $y=x^2$ и $y=-x^2$, составлять таблицы значений функции. Строить графики функции $y=x^2$ и $y=-x^2$ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p>
Итоговое повторение	17	<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 8 класс Уметь применять полученные знания на практике.</p>
		<p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>

8 класс

№	Основные разделы	Количество часов	Количество тематических работ	Количество контрольных административных работ
1	Повторение курса 7 класса	5		1
2	Алгебраические дроби	29	2	
3	Квадратичная функция. Функция $y=x^{\frac{k}{n}}$	24	2	
4	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня .	25	1	
5	Квадратные уравнения	24	1	1
6	Неравенства	18	1	
7	Повторение курса алгебры за 8 класс (включает в себя элементы комбинаторики)	15	1	1
	Итого	140	8	3

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, 8 класс

Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение курса алгебры 7 класса	5	Применять формулы сокращенного умножения . Выполнять действия с многочленами
Алгебраические дроби.	29	Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби и пр. Применять преобразования рациональных выражений для решения задач. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня
Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	24	Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Распознавать виды изучаемых функций ax^2 , $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Строить график функции $y = ax^2 + Bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным n . Понимать смысл записей вида y/a , y/a и т. д., где a — некоторое число. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.

<p>Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.</p>	<p>25</p>	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближённые значения квадратных корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Исследовать уравнение $x^2 = a$; находить точные и приближённые корни при $a > 0$.</p> <p>Исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты с помощью калькулятора, компьютера. Доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул.</p> <p>Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Вычислять значения функций $y = x$, $y = x$, составлять таблицы значений функции; строить</p>
		<p>графики функций $y = x$, $y = x$ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с функциями, обогащая опыт выполнения знаковосимволических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии</p>

Квадратные уравнения.	24	<p>Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений.</p> <p>Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные и простейшие иррациональные уравнения.</p> <p>Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами.</p> <p>Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. Находить целые корни многочленов с целыми коэффициентами.</p>
Неравенства	18	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач (доказывать неравенства).</p> <p>Распознавать линейные и квадратные неравенства.</p> <p>Решать линейные, квадратные неравенства, используя графические представления.</p> <p>Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объекта, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени числа 10.</p>
Повторение (с элементами комбинаторики)	15	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения при решении задач на нахождение объектов или комбинаций.</p>

№	Основные разделы	Количество часов	Количество тематических работ	количество контрольных административных работ
9 класс, 140 часов				
1	Повторение курса 8 класса	5		1
2	Рациональные неравенства и их системы.	20	1	

3	Системы уравнений.	20	1	
4	Числовые функции	31	3	
5	Прогрессии .	22	1	1
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	23	1	
7	Обобщающее повторение курса алгебры за 7-9 класс	19	1	1
	итого	140	8	3

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, 9класс

Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение курса алгебры 8 класса	5	Знать материал, изученный в курсе алгебры за 8 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
Рациональные неравенства. Системы неравенств.	20	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств, разность множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Иллюстрировать теоретикомножественные понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Использовать в письменной математической речи обозначения и графическое изображение числовых множеств. Решать линейные, квадратные и дробно- рациональные неравенства и их системы.
Системы уравнений	23	Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными, приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Строить графики уравнений с двумя переменными(решать линейные уравнения и несложные уравнения второй степени с двумя переменными в целых числах). Решать системы уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения, методом введения новых переменных. Решать текстовые задачи алгебраическим способом, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат.

<p>Числовые функции</p>	<p>31</p>	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции. вычислять значения степенных функций с целым показателем. Формулировать определение корня третьей степени, находить значения кубических корней. Вычислять значение функции $y = \sqrt[3]{x}$.</p> <p>Строить по точкам графики функций. Строить графики степенных функций, описывать их свойства.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p>
<p>Арифметическая и геометрическая прогрессии</p>	<p>22</p>	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием числовой последовательности.</p> <p>Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии. Выводить на основе рассуждений формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул.</p> <p>Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор</p>
<p>Элементы комбинаторики и теории вероятностей.</p>	<p>23</p>	<p>Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграмме наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём.</p> <p>Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности.</p> <p>Приводить примеры достоверных, невозможных и противоположных событий.</p>

Обобщающее повторение курса алгебры 7-9 классов	19	Знать материал, изученный в курсе математики за 7-9 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
--	-----------	---

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

К концу изучения курса алгебры в основной школе будет обеспечена готовность учащихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании и описании реальных ситуаций окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- осознание того, как математически определенные функции описывают реальные процессы и зависимости, умение приводить примеры;
- умение моделировать реальные ситуации;
- понимание того, как потребности практической деятельности человека привели к расширению понятия числа;
- понимание того, как используются математические формулы, уравнения и неравенства; умение приводить примеры их применения для решения математических и практических задач;
- способность понимать существо понятия математического доказательства, алгоритма действия, приводить их примеры;
- способность проводить математическое исследование, анализировать, обобщать, делать выводы;
- применение универсальных учебных действий (анализ, сравнение, обобщение, классификация) для упорядочивания, установления закономерностей на основе математических фактов;
- осознание вероятностного характера многих закономерностей окружающего мира; понимание статистических закономерностей и выводов;
- осуществление поиска необходимой информации в учебной и справочной литературе и в Интернете;
- осуществление проверки хода решения и оценки результата выполнения математического задания, обнаружение и исправление ошибок.

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Результаты обучения представлены к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы.

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) 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, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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; □ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 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;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

- б) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел; 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

б) *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) *решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;*
- 2) *понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;* 3) *применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.*

Выпускник получит возможность:

- 4) *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- 5) *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- 1) *понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;*
- 2) *решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;*
- 3) *применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.*

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- 5) *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

- 1) *понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);*
- 2) *строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;*
- 3) *понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.*

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более*

сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

В соответствии с надпредметной программой «Формирование ИКТ-компетентности» и «Основы проектной и исследовательской деятельности» акцент сделан на такой вид деятельности как проектная. Для всех учащихся в качестве подготовки к отчетной проектной деятельности за курс основной школы мы предполагаем выполнение **учебного проекта** по предмету.

Работа по проекту проводится в течение года. Защита проекта проходит на учебном занятии или во внеурочное время. Ребятам, показавшим высокий результат при защите учебного проекта рекомендуется участие в школьной конференции «Шаг в будущее».

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентацией обучающегося и отзыва руководителя.

Выделяют два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Сборник рабочих программ «Алгебра. 7-9 классы», к учебникам А.Г. Мордковича, П.В. Семёнова; авторсоставитель Т.А.Бурмистрова ; Издательство «Просвещение» 2014 г
Учебник, учебное пособие	Мордкович А.Г. «Алгебра 7» часть 1 , учебник – М.: Мнемозина, 2014 Мордкович А.Г. «Алгебра 7 » часть 2, задачник – М.: Мнемозина, 2014 Мордкович А. Г. Алгебра, 8 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2013. 10. Мордкович А. Г. Алгебра, 8 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович и др. — М.: Мнемозина, 2013. 11. Мордкович А. Г. Алгебра, 9 кл. Ч. 1: учебник / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. — М.: Мнемозина, 2013. 17. Мордкович А. Г. Алгебра, 9 кл. Ч. 2: задачник / А. Г. Мордкович и др. — М.: Мнемозина, 2013. 18.
Дидактический материал	Александрова Л. А. Алгебра, 7 кл.: проверочные работы в новой форме / Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013. Тульчинская Е. Е. Алгебра, 7 кл.: блицопрос / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2013. Александрова Л. А. Алгебра, 8 кл.: контрольные работы / Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013. 13. Александрова Л. А. Алгебра, 8 кл.: самостоятельные работы / Александрова Л. А. Алгебра, 7 кл.: самостоятельные работы / Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2013.
Материалы для контроля	Александрова Л. А. Алгебра, 7 кл.: контрольные работы /Л. А. Александрова. — М.: Мнемозина, 2014.
Методическое пособие с поурочными разработками	Мордкович А. Г. Алгебра, 7 кл.: пособие для учителя / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2013. Мордкович А. Г. Алгебра, 8 кл.: пособие для учителя / А.

	Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2013. 12. Мордкович А. Г. Алгебра, 9 кл.: пособие для учителя / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. — М.: Мнемозина, 2013.
--	---

Интернет-ресурсы

- <http://4-8class-math-forum.ru> - Детский Математический Форум для школьников 4 - 8 классов.
- <http://eidos.ru/> - Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос".
- <http://zaba.ru> - сайт "Математические олимпиады и олимпиадные задачи".
- <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента.
- <http://som.fio.ru/> - В помощь учителю. Федерация интернет-образования
- <http://teacher.fio.ru/> - Учитель.ру – Федерация интернет-образования
- <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284> - Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)
- <http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

**Формы организации образовательного процесса,
технологии обучения, формы контроля** Планируются следующие формы
организации учебного процесса:

1. фронтальные;
2. коллективные; групповые;
3. работа в паре; индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:

1. лично-ориентированное обучение;
2. проблемное обучение;
3. дифференцированное обучение;
4. технологии обучения на основе решения задач;
5. методы индивидуального обучения;

Изучение учебного курса заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Тематическое планирование по алгебре 7 класс

№п/п	Название раздела. Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Основные виды учебной деятельности	примечание
			план	факт		
Повторение курса 6 класса		4			Выполнять умножение, деление сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять сложение, вычитание умножение, деление положительных и отрицательных чисел. Решать уравнения.	
1	Обыкновенные дроби.	1				
2	Положительные и отрицательные числа.	1				
3	Решение уравнений	1				
4	Входная контрольная работа	1				
Математический язык. Математическая модель.		15			Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с ними. Читать и находить значение числовых выражений. Применять буквы для обозначения чисел. Составлять числовые выражения. Составлять алгебраические выражения по условию задач. Находить значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в буквенных выражениях. Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Проводить доказательное рассуждение о корнях уравнения, пользуясь определением корня. Распознавать линейные	
5	Числовые и алгебраические выражения	1				
6	Числовые и алгебраические выражения	1				
7	Числовые и алгебраические выражения .	1				
8	Что такое математический язык	1				
9	Что такое математический язык	1				
10	Что такое математическая модель	1				
11	Что такое математическая модель	1				
12	Линейное уравнение с одной переменной.	1				
13	Линейное уравнение с одной переменной.	1				
14	Линейное уравнение с одной переменной.	1				
15	Координатная прямая	1				

16	Координатная прямая	1			уравнения, решать линейные уравнения, а также	
17	Данные и ряды данных.	1			уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые	

18	Контрольная работа №1 «Математический язык. Математическая модель»	1			задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	
19	Решение задач по теме «Математический язык. Математическая модель»	1				
Линейная функция		15				
20	Координатная плоскость	1			Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Сформировать понятие о линейном уравнении с двумя переменными. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Строить график линейной функции, описывать ее свойства на основе графических представлений. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функции $y=kx+b$, в зависимости от значений коэффициентов. Вычислять значения линейных функций, составлять таблицы значений функции. Строить график функции $y=kx$. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=kx$, $y=kx+b$, в зависимости от значений коэффициентов.	
21	Координатная плоскость	1				
22	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
23	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
24	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
25	Линейная функция и её график	1				
26	Линейная функция и её график	1				
27	Линейная функция и её график	1				
28	Линейная функция $y=kx$	1				
29	Линейная функция $y=kx$	1				
30	Взаимное расположение графиков линейных функций	1				
31	Взаимное расположение графиков линейных функций	1				
32	Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения.	1				
33	Контрольная работа №2 «Линейная функция»	1				

34	Обобщающий урок по теме «Линейная функция»	1				
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными		15				

35	Основные понятия.	1			Сформировать понятие о системе двух линейных уравнений с двумя переменными и ее решениях. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Использовать системы линейных уравнений для решения текстовых задач. Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий.	
36	Основные понятия.	1				
37	Метод подстановки.	1				
38	Метод подстановки.	1				
39	Метод подстановки.	1				
40	Метод алгебраического сложения.	1				
41	Метод алгебраического сложения.	1				
42	Метод алгебраического сложения.	1				
43	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1				
44	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1				
45	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1				
46	Нечисловые ряды данных.	1				
47	Нечисловые ряды данных.	1				

48	Контрольная работа №3 «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1				
49	Решение задач по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1				
Степень с натуральным показателем и её свойства.		10				
50	Что такое степень с натуральным показателем.	1			Формулировать определение степени с натуральным показателем. Находить значение	

51	Что такое степень с натуральным показателем.	1			<p>степени. Составить таблицы основных степеней. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Решать задачи со степенями. Рассмотреть свойства возведения в степень произведения и частного чисел, и применять их при решении. Формулировать определение степени с нулевым показателем и применять при решении.</p>	
52	Таблица основных степеней.	1				
53	Свойства степени с натуральным показателем.	1				
54	Свойства степени с натуральным показателем.	1				
55	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем.	1				
56	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем.	1				
57	Степень с нулевым показателем.	1				
58	Составление таблиц распределения без упорядочивания данных.	1				
59	Административная контрольная за I полугодие	1				
Одночлены. Операции над одночленами.		11				

60	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1			<p>Формулировать определение одночлена, понимать, что значит стандартный вид одночлена.</p> <p>Определять степень одночлена, вычислять значение одночлена.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание одночленов.</p> <p>Умножать одночлены.</p> <p>Возводить одночлены в натуральную степень.</p> <p>Делить одночлен на одночлен.</p> <p>Составление опорного конспекта; проектирование домашнего задания; комментирование оценок.</p>	
61	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1				
62	Сложение и вычитание одночленов.	1				
63	Сложение и вычитание одночленов.	1				
64	Сложение и вычитание одночленов.	1				
65	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1				
66	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1				

67	Деление одночлена на одночлен.	1				
68	Деление одночлена на одночлен.	1				
69	Частота результата. Таблица распределения частот.	1				
70	Контрольная работа №4 «Одночлены. Операции над одночленами»	1				
Многочлены. Операции над многочленами.		20				
71	Основные понятия.	1			<p>Формулировать определение многочлена, записывать его в стандартном виде, определять степень многочлена.</p> <p>Выполнять действия с многочленами. Умножать многочлен на одночлен. Умножать многочлен на</p>	
72	Сложение и вычитание многочленов.	1				
73	Сложение и вычитание многочленов.	1				
74	Умножение многочлена на одночлен.	1				

75	Умножение многочлена на одночлен.	1			многочлен. Формирование умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	
76	Умножение многочлена на одночлен.	1				
77	Умножение многочлена на многочлен.	1				
78	Умножение многочлена на многочлен.	1				
79	Умножение многочлена на многочлен.	1				
80	Контрольная работа №5 «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	1				
81	Формулы сокращённого умножения.	1			Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Делить многочлен на одночлен. Составление опорного конспекта; проектирова-	
82	Формулы сокращённого умножения.	1				

83	Формулы сокращённого умножения.	1			ние домашнего задания; комментирование оценок	
84	Формулы сокращённого умножения.	1				
85	Формулы сокращённого умножения.	1				
86	Деление многочлена на одночлен.	1				
87	Деление многочлена на одночлен.	1				
88	Процентные частоты. Таблицы распределения частот в процентах.	1				
89	Контрольная работа №6 «Формулы сокращённого умножения»	1				

90	Практическое занятие по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	1				
Разложение многочленов на множители.		23				
91	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	1			<p>Раскладывать многочлены на множители. Применять способ разложения на множители вынесением общего множителя за скобки. Применять разложения на множители способом группировки. Использовать формулы сокращенного умножения для разложения на множители. Выполнять разложение многочлена на множители и сокращение алгебраических дробей. Работа с учебником; составление опорного конспекта;</p>	
92	Вынесение общего множителя за скобки.	1				
93	Вынесение общего множителя за скобки.	1				
94	Вынесение общего множителя за скобки.	1				
95	Способ группировки.	1				
96	Способ группировки.	1				
97	Способ группировки.	1				
98	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1				

99	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1			<p>Применять различные способы разложения на множители при сокращении дробей.</p>	
100	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1				
101	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1				
102	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1				

103	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1			Сформировать понятия тождества, тождественно равных выражений. Изучить способы доказательств тождеств.	
104	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1				
105	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1				
106	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1				
107	Группировка данных.	1				
108	Группировка данных.	1				
109	Контрольная работа № 7 «Разложение многочлена на множители»	1				
110	Сокращение алгебраических дробей.	1				
111	Сокращение алгебраических дробей.	1				

112	Тождества.	1				
113	Практическое занятие по теме: «Разложение многочлена на множители»	1				
Функция $y=x^2$		10				
114	Функция $y=x^2$ и её график	1			Вычислять значения функций $y=x^2$ и $y=-x^2$, составлять таблицы значений функции. Строить графики функции $y=x^2$ и $y=-x^2$ и кусочных	
115	Функция $y=x^2$ и её график	1				
116	Графическое решение уравнений.	1				
117	Графическое решение уравнений.	1				

118	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1			<p>функций, описывать их свойства на основе графических представлений.</p> <p>Решать уравнения используя график.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.</p> <p>Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p>	
119	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1				
120	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1				
121	Группировка данных.	1				
122	Обобщение и систематизация по теме: «Функция $y=x^2$ »	1				
123	Контрольная работа №8 ² «Функция $y=x$ »	1				
Итоговое повторение		17				
124	Повторение. Степень с натуральным показателем	1				
125	Повторение. Степень с натуральным показателем и её свойства	1				
126	Повторение. Действия с одночленами	1				
127	Повторение. Действия с многочленами	1				
128	Повторение. Действия с многочленами	1				
129	Повторение. Разложение многочлена на множители	1				
130	Повторение. Сокращение дробей	1				
131	Повторение. Линейная функция	1				
132	Повторение. Построение графиков линейной функции	1				
133	Повторение. Функция $y=x^2$	1				

134	Повторение. Построение графиков функции $y=x^2$	1				
135	Повторение. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
136	Повторение. Решение текстовых задач с помощью систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
137	Повторение. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
138	Итоговая контрольная работа	1				
139	Решение задач по курсу алгебры 7 класса	1				
140	Решение задач по курсу алгебры 7 класса	1				

Тематическое планирование по алгебре 8 класс

№п/п	Название раздела. Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Основные виды учебной деятельности	примечание
			план	факт		
	Повторение курса 7 класса	5			Раскладывать многочлены на множители. Применять способ разложения на множители вынесением общего множителя за скобки. Умножать многочлен на одночлен. Умножать многочлен на многочлен. Формулировать,	
1	Повторение. Линейная функция	1				
2	Повторение. Системы уравнений с двумя переменными	1				

3	Повторение. Степень с натуральным показателем	1			записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.		
4	Многочлены						
5	Входная контрольная работа	1					
Алгебраические дроби		29					
6	Основные понятия	1				Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем.	
7	Основные понятия	1					
8	Основное свойство алгебраической дроби	1					
9	Основное свойство алгебраической дроби	1					
10	Основное свойство алгебраической дроби	1					
11	Основное свойство алгебраической дроби	1					
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1					
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с	1					
	одинаковыми знаменателями				Вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени		
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1					
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1					

16	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			<p>с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби и пр.</p> <p>Применять преобразования рациональных выражений для решения задач.</p> <p>Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня</p>	
17	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1				
18	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1				
19	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1				
20	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1				
21	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1				
22	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1				
23	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби	1				

	в степень					
24	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1				
25	Преобразование рациональных выражений	1				
26	Преобразование рациональных выражений	1				
27	Преобразование рациональных выражений	1				
28	Первые представления о решении рациональных уравнений	1				
29	Первые представления о решении рациональных уравнений	1				
30	Первые представления о решении рациональных уравнений	1				
31	Степень с отрицательным показателем	1				
32	Степень с отрицательным целым показателем	1				
33	Степень с отрицательным целым показателем	1				
34	Контрольная работа №2 «Преобразование рациональных выражений»	1				
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня		25				
35	Рациональные числа	1			Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с	
36	Рациональные числа	1				
37	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1				

38 Понятие квадратного корня из 1 рациональными числами. Формулировать неотрицательного числа определение квадратного корня из

39	Понятие квадратного корня из 1 неотрицательного числа	1		неотрицательного числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных	
40	Иррациональные числа	1		корней. Вычислять точные и приближённые значения квадратных корней, используя при	
41	Иррациональные числа	1		необходимости калькулятор; проводить оценку чисел	
42	Множество действительных	1		квадратных корней. Исследовать уравнение $x^2 =$	
43	Множество действительных чисел	1		a ; находить точные и приближённые корни при $a > 0$.	
44	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и	1	Исследовать свойства квадратного корня, график	проводя	
45	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и	1	калькулятора, график	числовые эксперименты с помощью компьютера. Доказывать свойства квадратных	
46	Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и	1	корней, применять их к преобразованию график	выражений.	
47	Свойства квадратных корней	1		Вычислять значения выражений, содержащих	
48	Свойства квадратных корней	1		квадратные корни; выразить переменные из	49
	Свойства квадратных корней	1		геометрических и физических формул.	50
	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные	
51	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		изображать действительные числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных	

52 Преобразование выражений, 1 чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество содержащих операцию извлечения квадратного корня действительных чисел. 53 Преобразование выражений, 1 Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения содержащих операцию числовых извлечения квадратного корня множеств, теоретико-множественную символику.

54 Преобразование выражений, 1

	содержащих операцию извлечения квадратного корня				Вычислять значения функций $y = x$, $y = x $, составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = x$, $y = x $ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с функциями, обогащая опыт выполнения знаковосимволических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	
55	Контрольная работа №3 «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	1				
56	Модуль действительного числа	1				
57	Модуль действительного числа	1				
58	Модуль действительного числа	1				
59	Административная контрольная работа за I полугодие	1				
Квадратичная функция. Функция $y = kx^2$		24				
60	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1				
61	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1				
62	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1				

63	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1			<p>Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений.</p> <p>Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p>	
64	Функция $y = kx$, её свойства и график	1				
65	Функция $y = kx$, её свойства и график	1				
66	Функция $y = kx$, её свойства и график	1				

67	Функция $y = kx$, её свойства и график	1			<p>Распознавать виды изучаемых функций ax^2, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$.</p>	
68	Контрольная работа №4 «Функции $y = kx^2$, $y = kx$, их свойства и графики»	1				
69	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
70	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	1				

71	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$	1			<p>Строить график функции $y = ax^2 + Bx + c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.</p> <p>Изображать схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным n.</p> <p>Понимать смысл записей вида y/a, y/a и т. д., где a — некоторое число.</p> <p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.</p>	
72	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
73	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
74	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
75	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
76	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1				
77	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её	1				

	свойства и график					
78	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1				
79	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1				
80	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1				
81	Графическое решение квадратных уравнений	1				
82	Графическое решение квадратных уравнений	1				

83	Контрольная работа №5 «Параллельный перенос графика функции»	1				
Квадратные уравнения		24				
84	Основные понятия	1			<p>Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений.</p> <p>Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.</p> <p>Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные и простейшие иррациональные уравнения.</p> <p>Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p>Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами.</p>	
85	Основные понятия	1				
86	Формулы корней квадратных уравнений	1				
87	Формулы корней квадратных уравнений	1				
88	Формулы корней квадратных уравнений	1				
89	Рациональные уравнения	1				
90	Рациональные уравнения	1				
91	Рациональные уравнения	1				
92	Рациональные уравнения	1				
93	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1				
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1				
95	Рациональные уравнения как	1				
	математические модели реальных ситуаций					<p>Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления</p>
96	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1				
97	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1				

98	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1			уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. Находить целые корни многочленов с целыми коэффициентами.	
99	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1				
100	Теорема Виета	1				
101	Теорема Виета	1				
102	Теорема Виета	1				
103	Контрольная работа №7 «Рациональные уравнения как математические модели»	1				
104	Иррациональные уравнения	1				
105	Иррациональные уравнения	1				
106	Иррациональные уравнения	1				
107	Иррациональные уравнения	1				
Неравенства		18			Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач (доказывать неравенства). Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные, квадратные неравенства, используя графические представления.	
108	Свойства числовых неравенств	1				
109	Свойства числовых неравенств	1				
110	Свойства числовых неравенств	1				
111	Свойства числовых неравенств	1				
112	Исследование функций на монотонность	1				
113	Исследование функций на монотонность	1				
114	Исследование функций на монотонность	1				

115	Решение линейных неравенств	1			Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объекта, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени числа 10.
116	Решение линейных неравенств	1			
117	Решение линейных неравенств	1			
118	Решение квадратных неравенств	1			
119	Решение квадратных неравенств	1			
120	Решение квадратных неравенств	1			
121	Решение квадратных неравенств	1			
122	Контрольная работа №8 «Неравенства»	1			
123	Приближенные значения действительных чисел	1			
124	Приближенные значения действительных чисел	1			
125	Стандартный вид положительного числа	1			
Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс		15			
126	Повторение. Алгебраические дроби	1			Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения при решении задач на нахождение объектов или комбинаций.
127	Повторение. Алгебраические дроби	1			
128	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	1			
129	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	1			
130	Итоговая контрольная работа	1			
131	Повторение. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	1			
132	Повторение. Квадратичная	1			

	$y = \frac{k}{x}$ функция. Функция				
133	Повторение. Квадратичная k $y = \frac{k}{x}$ функция. Функция	1			
134	Повторение. Квадратные уравнения	1			
135	Повторение. Квадратные уравнения	1			
136	Повторение. Квадратные уравнения	1			
137	Повторение. Неравенства	1			
138	Повторение. Неравенства	1			
139	Повторение. Неравенства	1			
140	Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс	1			
	Итого:	140			

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре, для учащихся 8-9 класса МБОУ "СТШ", составлена **в соответствии** с нормативными документами:

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 17.02.2021 № 10-ФЗ, от 24.03.2021 № 51-ФЗ, от 05.04.2021 № 85-ФЗ, от 20.04.2021 № 95-ФЗ, от 30.04.2021 № 114-ФЗ, от 11.06.2021 № 170-ФЗ, от 02.07.2021 № 310-ФЗ, от 02.07.2021 № 351-ФЗ);
- 2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712);
- 3.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766);
5. Сборник рабочих программ «Алгебра. 7-9 классы», автор-составитель Т.А.Бурмистрова ; Издательство «Просвещение» 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «СТШ».

Стержневой основой Программы воспитания МБОУ «Сургутская технологическая школа» является духовно-нравственная программа «Социокультурные истоки».

Авторами программы И.А. Кузьминым и А.В. Камкиным разработано новое междисциплинарное, интегрирующее направление в науке и образовании, отвечающее за привнесение в образование первоначального контекста системы духовно-нравственных и социокультурных категорий и ценностей – Истоковедение. Программа «Социокультурные истоки» позволяет создать модель системного развития образовательного учреждения и способствует достижению обучающимися современного качества образования на основе духовно-нравственного опыта своего народа.

Одним из результатов реализации Программы воспитания станет приобщение учащихся школы к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Базовой установкой воспитательной деятельности в образовательной организации является преобразование образовательного учреждения в социальный институт, для которого важнейшей функцией является гармоничное развитие и воспитание гражданина России, способного сохранять и приумножать духовный и социокультурный опыт Отечества.

Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

Воспитательный потенциал школьного урока складывается из:

- содержания учебного предмета и умелого его отбора;
- личности учителя с его социокультурным опытом;
- уровня развития классного коллектива с опорой на ценностные ориентиры; - социокультурных технологий, в основе которых заложена идея активного обучения и воспитания;
- уклада школьной жизни с устоявшимися традициями.

Содержательной основой всей воспитательной системы является программа «Социокультурные истоки», где представлены универсалии культуры, ее вечные ценности, передаваемые из поколения в поколение. Базовые ценности не локализованы в содержании отдельного учебного предмета, они пронизывают все учебное содержание, весь уклад школьной жизни.

Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов: русского языка, литературы, истории, естественных наук, математики, технологий, искусства и т.д.. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебно-воспитательному процессу целостность.

Интеграция Истоков с другими предметами позволяет учителю:

содействовать становлению духовно-нравственной культуры учащихся в процессе формирования целостного миропонимания;

поддерживать развитие познавательного интереса изучаемых предметов; формировать нравственные понятия добра, совести, сострадания, милосердия, справедливости, любви не только на уроке через получение теоретических знаний и рассуждений, но на уровне собственного духовно-нравственного и социокультурного опыта; пробуждать мыслить самостоятельно и рефлексивно в широком междисциплинарном и межкультурном пространстве; побуждать и мотивировать стремление к самопознанию, духовно- нравственному, интеллектуальному самосовершенствованию и саморазвитию, самоуправлению; способствовать познанию истоков своей культурной традиции, нравственных и духовных основ общечеловеческих ценностей; воспитывать бережное отношение к своему Отечеству; формировать социальную терпимость.

Для достижения задач урока учителями используются социокультурные технологии: технология присоединения;

технология развития целостного восприятия и мышления; технология развития чувствования;

технология развития мотивации; технология развития личности; технология развития группы; технология развития ресурса успеха.

В основе социокультурных технологий – идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов качества образования: содержательный, коммуникативный, управленческий, социокультурный, психологический.

Социокультурные аспекты позволяют учащимся осознать смысл служения Отечеству, который заключается в том, что учащиеся получают опыт взаимодействия, позволяющий им в дальнейшем реализоваться.

На практике идея активных форм обучения воплощается через активное занятие, которое является основой учебного процесса, в нем участвует группа учащихся в полном составе. Согласно социокультурному системному подходу в образовании педагог общается с учащимися на уровне «Взрослый – Взрослый», а не «Я – дети». Активные формы обучения

и воспитания направлены на развитие ресурсов личности ученика и классного коллектива. Класс с высоким уровнем развития коллектива наилучшим образом реализует свой воспитательный потенциал.

Использование учителем активных форм работы является важным условием реализации воспитательной компоненты урока. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий и ценностей на уровне личностного развития;
- развитию эффективного общения;
- развитию управленческих способностей;
- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов; -приобретению социокультурного опыта.

Формы реализации воспитательного потенциала урока:

- проведение тематических уроков, посвященных важным событиям в стране, округе, городе, школе;
- проведение фестиваля открытых уроков «Истоки вдохновения»;
- подготовка и защита индивидуальных и групповых учебных проектов;
- работа с текстами на основе базовых ценностей;
- использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока.

Цели и задачи курса

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении *личностного развития*:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В *метапредметном направлении*:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В *предметном направлении*:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

➤ Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- ✓ приобретение математических знаний и умений;
- ✓ овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности; ✓ развитие логического мышления учащихся.
- ✓ освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, проводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научнотеоретического

мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика курса алгебры в 8 – 9 классах

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. На ряду с этими в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о Функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как

источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета АЛГЕБРА в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы на изучение алгебры в 8 - 9 классах основной школы отводит 4 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 280 уроков.

Результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения,
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их извлечения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические

представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функциональнографические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий, 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n , где m - целое число, n – натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире, Выделение множителя - степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства, одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применения к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнению.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Применение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.

Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент, прямой; условие параллельности прямых. График простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y=$, $y=$, $y=|x|$, \sqrt{y} , $\sqrt[3]{x}$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Статистика. Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события. Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики. Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера–Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если...,то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Виды учебной деятельности, обеспечивающие формирование ИКТкомпетенций

Среди видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование ИКТкомпетенции обучающихся, можно выделить в том числе такие, как:

- выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
- создание и редактирование текстов;
- создание и редактирование электронных таблиц;
- использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
- создание и редактирование презентаций;
- создание и редактирование графики и фото;
- создание и редактирование видео;
- создание музыкальных и звуковых объектов;
- поиск и анализ информации в Интернете;
- моделирование, проектирование и управление;

- математическая обработка и визуализация данных;
- создание веб-страниц и сайтов; □ сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.

Эффективное формирование ИКТ-компетенции обучающихся может быть обеспечено усилиями команды учителей-предметников, согласование действий которых обеспечивается в ходе регулярных рабочих совещаний по данному вопросу.

Тематическое планирование

8 класс – 4 часа в неделю

Глава 1. Рациональные дроби 31 ч.		
	Рациональные дроби и их свойства Сумма и разность дробей Контрольная работа №1 Произведение и частное дробей Контрольная работа №2	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k
Глава 2. Квадратные корни 26 ч.		
	Действительные числа Арифметический квадратный корень Свойства арифметического квадратного корня Контрольная работа №3 Применение свойств арифметического квадратного корня Контрольная работа №4	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a $, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Выносить множитель за знак корня и выносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства
Глава 3. Квадратные уравнения 31 ч.		
	Квадратное уравнение и его корни Контрольная работа №5 Дробные рациональные уравнения Контрольная работа №6	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные

		уравнения, сводя решение таких уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения
Глава 4. Неравенства 25 ч.		Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечения и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
	Числовые неравенства и их свойства Контрольная работа №7 Неравенства с одной переменной и их системы Контрольная работа №8	
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики 13 ч.		Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм
	Степень с целым показателем и её свойства Контрольная работа №9 Элементы статистики	
корня	Повторение 14 ч. Произведение и частное дробей Свойства арифметического квадратного корня Применение свойств арифметического квадратного корня Дробные рациональные уравнения Неравенства с одной переменной и их системы Степень с целым показателем и её свойства Итоговая контрольная работа Итоговый урок	Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$, выносить множитель за знак корня и выносить множитель под знак корня. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений.

9 класс – 4 часа в неделю

Повторение 5 ч.		
Глава 1. Квадратичная функция 30 ч.		<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n. Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т.д., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора</p>
	<p>Функции и их свойства Квадратный трёхчлен Контрольная работа №1 Квадратичная функция и её график Степенная функция. Корень n-й степени Контрольная работа №2</p>	
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной 20 ч.		<p>Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p>
	<p>Уравнения с одной переменной Неравенства с одной переменной Контрольная работа №3</p>	
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными 25 ч.		<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя</p>
	<p>Уравнения с двумя переменными и их системы Неравенства с двумя переменными и их системы Контрольная работа №4</p>	

		переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии 17 ч.		Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей
	Арифметическая прогрессия Контрольная работа №5 формулой n -го члена и рекуррентной Геометрическая прогрессия формулой.	
	Контрольная работа №6	Выводить формулы n -го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первый n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор
Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности 17 ч.		Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и
	Элементы комбинаторики комбинаций. Применять правило Начальные сведения из теории комбинаторного умножения. вероятностей Распознавать задачи на вычисление числа Контрольная работа №7 перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий	Контрольная работа №7
	Повторение 26 ч. Квадратный трёхчлен Степенная функция. Корень n -й степени Неравенства с одной переменной	Арифметическая прогрессия Геометрическая прогрессия Элементы комбинаторики Начальные сведения из теории
	Уравнения с двумя переменными и их системы Неравенства с двумя переменными и их системы	вероятностей Итоговая контрольная работа Подготовка к экзамену

Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(xm)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения

несложных рациональных неравенств. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя

	<p>переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. Выводить формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первый n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.</p>
--	---

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Бурмирова Т. А. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2016.
2. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред.С.А.Теляковского.- 5-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
3. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред.С.А.Теляковского.- 19-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
4. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред.С.А.Теляковского.- 19-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
5. Изучение алгебры в 7-9 классах: пособие для учителей / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, С.Б.Суворова, И.С.Шлыкова. – 3-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2017.

6. Жохов В.И. Алгебра. Дидактические материалы. 7,8, 9 классы / В.И. Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк.- 14-е изд.- М.:Просвещение, 2017.
7. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, - 2017.
8. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л.. Алгебра. 7 класс. Тематические тесты. М.: Просвещение, 2017.
9. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7, 8, 9 классы. Сост. Л.И.Мартышова.-М.:ВАКО, 2018.

Информационно-коммуникативные средства:

Сайты для учащихся:

- 1) Интерактивный учебник. Алгебра 7 класс. <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
- 4) Справочник по математике для школьников
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии
<http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по алгебре – 7 класс , UROKIMATEMATIKI.RU (Игорь Жаборовский) 5) Электронный учебник
- 6) Электронное пособие. Алгебра, поурочные планы 7-9 классы. Издательство «Учитель»

Наглядные пособия:

1. Портреты великих ученых-математиков.
2. Демонстрационные таблицы.

Тематическое планирование по алгебре 7 класс

№п/п	Название раздела. Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Повторение курса 6 класса		4		
1	Обыкновенные дроби.	1		
2	Положительные и отрицательные числа.	1		
3	Решение уравнений	1		
4	Входная контрольная работа	1		
Математический язык. Математическая модель.		15		
5	Числовые и алгебраические выражения	1		
6	Числовые и алгебраические выражения	1		
7	Числовые и алгебраические выражения .	1		
8	Что такое математический язык	1		
9	Что такое математический язык	1		
10	Что такое математическая модель	1		
11	Что такое математическая модель	1		
12	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
13	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
14	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
15	Координатная прямая	1		
16	Координатная прямая	1		
17	Данные и ряды данных.	1		
18	Контрольная работа №1 «Математический язык. Математическая модель»	1		
19	Решение задач по теме «Математический язык. Математическая модель»	1		
Линейная функция		15		
20	Координатная плоскость	1		
21	Координатная плоскость	1		
22	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
23	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
24	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
25	Линейная функция и её график	1		
26	Линейная функция и её график	1		
27	Линейная функция и её график	1		
28	Линейная функция $y=kx$	1		
29	Линейная функция $y=kx$	1		
30	Взаимное расположение графиков линейных функций	1		
31	Взаимное расположение графиков линейных функций	1		
32	Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения.	1		
33	Контрольная работа №2 «Линейная функция»	1		
34	Обобщающий урок по теме «Линейная функция»	1		
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными		15		
35	Основные понятия.	1		
36	Основные понятия.	1		
37	Метод подстановки.	1		
38	Метод подстановки.	1		
39	Метод подстановки.	1		
40	Метод алгебраического сложения.	1		

41	Метод алгебраического сложения.	1		
42	Метод алгебраического сложения.	1		
43	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1		
44	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1		
45	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	1		
46	Нечисловые ряды данных.	1		
47	Нечисловые ряды данных.	1		
48	Контрольная работа №3 «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
49	Решение задач по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
Степень с натуральным показателем и её свойства.		10		
50	Что такое степень с натуральным показателем.	1		
51	Что такое степень с натуральным показателем.	1		
52	Таблица основных степеней.	1		
53	Свойства степени с натуральным показателем.	1		
54	Свойства степени с натуральным показателем.	1		
55	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем.	1		
56	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем.	1		
57	Степень с нулевым показателем.	1		
58	Составление таблиц распределения без упорядочивания данных.	1		
59	Административная контрольная за I полугодие	1		
Одночлены. Операции над одночленами.		11		
60	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1		
61	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1		
62	Сложение и вычитание одночленов.	1		
63	Сложение и вычитание одночленов.	1		
64	Сложение и вычитание одночленов.	1		
65	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1		
66	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1		
67	Деление одночлена на одночлен.	1		
68	Деление одночлена на одночлен.	1		
69	Частота результата. Таблица распределения частот.	1		
70	Контрольная работа №4 «Одночлены. Операции над одночленами»	1		
Многочлены. Операции над многочленами.		20		
71	Основные понятия.	1		
72	Сложение и вычитание многочленов.	1		
73	Сложение и вычитание многочленов.	1		
74	Умножение многочлена на одночлен.	1		
75	Умножение многочлена на одночлен.	1		

76	Умножение многочлена на одночлен.	1		
77	Умножение многочлена на многочлен.	1		
78	Умножение многочлена на многочлен.	1		
79	Умножение многочлена на многочлен.	1		

80	Контрольная работа №5 «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	1		
81	Формулы сокращённого умножения.	1		
82	Формулы сокращённого умножения.	1		
83	Формулы сокращённого умножения.	1		
84	Формулы сокращённого умножения.	1		
85	Формулы сокращённого умножения.	1		
86	Деление многочлена на одночлен.	1		
87	Деление многочлена на одночлен.	1		
88	Процентные частоты. Таблицы распределения частот в процентах.	1		
89	Контрольная работа №6 «Формулы сокращённого умножения»	1		
90	Практическое занятие по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»	1		
Разложение многочленов на множители.		23		
91	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	1		
92	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
93	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
94	Вынесение общего множителя за скобки.	1		
95	Способ группировки.	1		
96	Способ группировки.	1		
97	Способ группировки.	1		
98	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
99	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
100	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
101	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
102	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
103	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения.	1		
104	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1		
105	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1		
106	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.	1		
107	Группировка данных.	1		
108	Группировка данных.	1		
109	Контрольная работа № 7 «Разложение многочлена на множители»	1		
110	Сокращение алгебраических дробей.	1		
111	Сокращение алгебраических дробей.	1		
112	Тождества.	1		

113	Практическое занятие по теме: «Разложение многочлена на множители»	1		
Функция $y=x^2$		10		
114	Функция $y=x^2$ и её график	1		
115	Функция $y=x^2$ и её график	1		
116	Графическое решение уравнений.	1		
117	Графическое решение уравнений.	1		
118	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1		
119	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1		
120	Что означает в математике запись $y=f(x)$	1		
121	Группировка данных.	1		
122	Обобщение и систематизация по теме: «Функция $y=x^2$ »	1		
123	Контрольная работа №8 «Функция $y=x^2$»	1		
Итоговое повторение		17		
124	Повторение. Степень с натуральным показателем	1		
125	Повторение. Степень с натуральным показателем и её свойства	1		
126	Повторение. Действия с одночленами	1		
127	Повторение. Действия с многочленами	1		
128	Повторение. Действия с многочленами	1		
129	Повторение. Разложение многочлена на множители	1		
130	Повторение. Сокращение дробей	1		
131	Повторение. Линейная функция	1		
132	Повторение. Построение графиков линейной функции	1		
133	Повторение. Функция $y=x^2$	1		
134	Повторение. Построение графиков функции $y=x^2$	1		
135	Повторение. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
136	Повторение. Решение текстовых задач с помощью систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
137	Повторение. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
138	Итоговая контрольная работа	1		
139	Решение задач по курсу алгебры 7 класса	1		
140	Решение задач по курсу алгебры 7 класса	1		

№ п/п	Тема раздела. Тема урока.	Колво часов	План	Факт	Примечание
Повторение курса алгебры 7 класса		5			
1	Повторение. Линейная функция	1			
2	Повторение. Системы уравнений с двумя переменными	1			
3	Повторение. Степень с натуральным показателем	1			
4	Повторение. Многочлены	1			
5	Всероссийская проверочная работа	1			
Алгебраические дроби		29			

6	Основные понятия	1			
7	Основные понятия	1			
8	Основное свойство алгебраической дроби	1			
9	Основное свойство алгебраической дроби	1			
10	Основное свойство алгебраической дроби	1			
11	Основное свойство алгебраической дроби	1			
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			
16	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			
17	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			
18	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			
19	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1			
20	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1			
21	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1			
22	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1			
23	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1			

24	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1			
25	Преобразование рациональных выражений	1			
26	Преобразование рациональных выражений	1			
27	Преобразование рациональных выражений	1			
28	Первые представления о решении рациональных уравнений	1			
29	Первые представления о решении рациональных уравнений	1			

30	Первые представления о решении рациональных уравнений	1			
31	Степень с отрицательным показателем	1			
32	Степень с отрицательным целым показателем	1			
33	Степень с отрицательным целым показателем	1			2 четверть
34	Контрольная работа №2 «Преобразование рациональных выражений»	1			
Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня		25			
35	Рациональные числа	1			
36	Рациональные числа	1			
37	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			
38	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			
39	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			
40	Иррациональные числа	1			
41	Иррациональные числа	1			
42	Множество действительных чисел	1			
43	Множество действительных чисел	1			
44	Функция $y = \sqrt{x}$; её свойства и график	1			
45	Функция $y = \sqrt{x}$; её свойства и график	1			
46	Функция $y = \sqrt{x}$; её свойства и график	1			
47	Свойства квадратных корней	1			
48	Свойства квадратных корней	1			
49	Свойства квадратных корней	1			
50	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			
51	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			
52	Преобразование выражений, содержащих операцию	1			

	извлечения квадратного корня				
53	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			
54	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			

55	<i>Контрольная работа №3 «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»</i>	1			
56	Модуль действительного числа	1			
57	Модуль действительного числа	1			
58	Модуль действительного числа	1			
59	<i>Административная контрольная работа за I полугодие</i>	1			
	$y = \frac{k}{x}$	24			
	Квадратичная функция. Функция				
60	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1			
61	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1			
62	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1			
63	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	1			
64	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1			
65	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1			
66	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1			
67	$y = \frac{k}{x}$ Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график	1			
68	$y = \frac{k}{x^2}$ <i>Контрольная работа №4 «Функции $y = kx$, $y = \frac{k}{x}$, их свойства и графики»</i>	1			
69	Как построить график функции $y=f(x+1)$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
70	Как построить график функции $y=f(x+1)$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
71	Как построить график функции $y=f(x+1)$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
72	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
73	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
74	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1			

75	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
76	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1			
77	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1			
78	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1			
79	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1			
80	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	1			
81	Графическое решение квадратных уравнений	1			
82	Графическое решение квадратных уравнений	1			
83	Контрольная работа №5 «Параллельный перенос графика функции»	1			
Квадратные уравнения		24			
84	Основные понятия	1			
85	Основные понятия	1			
86	Формулы корней квадратных уравнений	1			
87	Формулы корней квадратных уравнений	1			
88	Формулы корней квадратных уравнений	1			
89	Рациональные уравнения	1			
90	Рациональные уравнения	1			
91	Рациональные уравнения	1			
92	Рациональные уравнения	1			
93	Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1			
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
95	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
96	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
97	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
98	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1			
99	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1			
100	Теорема Виета	1			
101	Теорема Виета	1			
102	Теорема Виета	1			

103	Контрольная работа №7 «Рациональные уравнения как математические модели»	1			
104	Иррациональные уравнения	1			
105	Иррациональные уравнения	1			
106	Иррациональные уравнения	1			
107	Иррациональные уравнения	1			
Неравенства		18			
108	Свойства числовых неравенств	1			
109	Свойства числовых неравенств	1			
110	Свойства числовых неравенств	1			
111	Свойства числовых неравенств	1			
112	Исследование функций на монотонность	1			
113	Исследование функций на монотонность	1			
114	Исследование функций на монотонность	1			
115	Решение линейных неравенств	1			
116	Решение линейных неравенств	1			
117	Решение линейных неравенств	1			
118	Решение квадратных неравенств	1			
119	Решение квадратных неравенств	1			
120	Решение квадратных неравенств	1			
121	Решение квадратных неравенств	1			
122	Контрольная работа №8 «Неравенства»	1			
123	Приближенные значения действительных чисел	1			
124	Приближенные значения действительных чисел	1			
125	Стандартный вид положительного числа	1			
Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс		15			
126	Повторение. Алгебраические дроби	1			
127	Повторение. Алгебраические дроби	1			
128	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$ Свойства квадратного корня	1			
129	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$ Свойства квадратного корня	1			
130	Итоговая контрольная работа	1			

131	Повторение. Квадратичная функция. Функция $y = kx^2$	1			
132	Повторение. Квадратичная функция. Функция $y = kx^2$	1			
133	Повторение. Квадратичная функция. Функция $y = kx^2$	1			
134	Повторение. Квадратные уравнения	1			
135	Повторение. Квадратные уравнения	1			
136	Повторение. Квадратные уравнения	1			
137	Повторение. Неравенства	1			
138	Повторение. Неравенства	1			
139	Повторение. Неравенства	1			
140	Обобщающее повторение курса алгебры за 8 класс	1			
	Итого:	140			

Тематическое планирование по алгебре 9 класс

№ урока	Изучаемый материал	Кол -во уро ков	Дата проведения	
			9----	9----
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7 – 8 КЛАССОВ (7 ЧАСОВ).				
1	Алгебраические дроби.	1		
2	Алгебраические операции над алгебраическими дробями	1		
3	Алгебраические операции над алгебраическими дробями	1		
4	Квадратичная функция, функции $k \cdot x^2$, $y = \sqrt{x}$.	1		
5	Квадратные уравнения.	1		
6	Неравенства	1		
7	Входная контрольная работа	1		
НЕРАВЕНСТВА И СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ (21 ЧАСОВ).				
8	Линейные и квадратные неравенства	1		
9	Линейные и квадратные неравенства	1		
10	Линейные и квадратные неравенства	1		
11	Линейные и квадратные неравенства	1		
12	Линейные и квадратные неравенства	1		
13	Рациональные неравенства.	1		
14	Рациональные неравенства.	1		
15	Рациональные неравенства.	1		
16	Рациональные неравенства.	1		
17	Рациональные неравенства.	1		
18	Рациональные неравенства.	1		
19	Множества и операции над ними	1		
20	Множества и операции над ними	1		
21	Множества и операции над ними	1		
22	Системы неравенств.	1		
23	Системы неравенств.	1		
24	Системы неравенств.	1		
25	Системы неравенств.	1		
26	Системы неравенств.	1		
27	Системы неравенств.	1		
28	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства и системы неравенств»	1		
СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ (19 ЧАСОВ).				
29	Основные понятия	1		
30	Основные понятия	1		
31	Основные понятия	1		
32	Основные понятия	1		
33	Методы решения систем уравнений	1		
34	Методы решения систем уравнений	1		
35	Методы решения систем уравнений	1		
36	Методы решения систем уравнений	1		
37	Методы решения систем уравнений	1		

38	Методы решения систем уравнений	1		
39	Методы решения систем уравнений	1		

40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
41	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
42	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
43	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
44	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
45	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
46	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1		
47	Контрольная работа №2 по теме «Системы уравнений»	1		
ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ (29 ЧАСОВ).				
48	Определение числовой функции.	1		
49	Область определения, область значений функций	1		
50	Область определения, область значений функций	1		
51	Область определения, область значений функций	1		
52	Способы задания функций	1		
53	Способы задания функций	1		
54	Способы задания функций	1		
55	Свойства функций.	1		
56	Свойства функций.	1		
57	Свойства функций.	1		
58	Свойства функций.	1		
59	Контрольная работа за I полугодие	1		
60	Четные и нечетные функции	1		
61	Четные и нечетные функции	1		
62	Контрольная работа №3 по теме «Определение числовой функции»	1		
63	Функции $y = x^n (n \in N)$. Их свойства и графики	1		
64	Функции $y = x^n (n \in N)$. Их свойства и графики	1		
65	Функции $y = x^n (n \in N)$. Их свойства и графики	1		
66	Функции $y = x^n (n \in N)$. Их свойства и графики	1		
67	Функции $y = x^{-n} (n \in N)$, их свойства и графики	1		
68	Функции $y = x^{-n} (n \in N)$, их свойства и графики	1		
69	Функции $y = x^{-n} (n \in N)$, их свойства и графики	1		
70	Функции $y = x^{-n} (n \in N)$, их свойства и графики	1		
71	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1		

72	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1		
73	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1		
74	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1		
75	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1		
76	Контрольная работа №4 по теме «Числовые функции»	1		
ПРОГРЕССИИ (20 ЧАСОВ)				
77	Числовые последовательности.	1		
78	Числовые последовательности.	1		
79	Числовые последовательности.	1		
80	Арифметическая прогрессия.	1		
81	Арифметическая прогрессия.	1		
82	Арифметическая прогрессия.	1		
83	Арифметическая прогрессия.	1		
84	Арифметическая прогрессия.	1		
85	Арифметическая прогрессия.	1		
86	Арифметическая прогрессия.	1		
87	Арифметическая прогрессия.	1		
88	Геометрическая прогрессия.	1		
89	Геометрическая прогрессия.	1		
90	Геометрическая прогрессия.	1		
91	Геометрическая прогрессия.	1		
92	Геометрическая прогрессия.	1		
93	Геометрическая прогрессия.	1		
94	Геометрическая прогрессия.	1		
95	Геометрическая прогрессия.	1		
96	Контрольная работа №5 по теме «Прогрессии»	1		
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (16 ЧАСОВ).				
97	Комбинаторные задачи	1		
98	Комбинаторные задачи	1		
99	Комбинаторные задачи	1		
100	Комбинаторные задачи	1		
101	Комбинаторные задачи	1		
102	Статистика: дизайн информации.	1		
103	Статистика: дизайн информации.	1		
104	Статистика: дизайн информации.	1		
105	Простейшие вероятностные задачи.	1		
106	Простейшие вероятностные задачи.	1		
107	Простейшие вероятностные задачи.	1		
108	Простейшие вероятностные задачи.	1		
109	Экспериментальные данные и вероятности событий	1		
110	Экспериментальные данные и вероятности событий	1		

111	Решение задач по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1		
112	Контрольная работа №6 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1		
ПОВТОРЕНИЕ (28 ЧАСА).				
113	Повторение. Числовые выражения	1		
114	Повторение. Числовые выражения	1		
115	Повторение. Алгебраические выражения	1		
116	Повторение. Алгебраические выражения	1		
117	Повторение. Функции и графики	1		
118	Повторение. Функции и графики	1		
119	Повторение. Функции и графики	1		
120	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1		
121	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1		
122	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1		
123	Повторение. Неравенства и системы неравенств	1		
124	Повторение. Неравенства и системы неравенств	1		
125	Повторение. Неравенства и системы неравенств	1		
126	Задачи на составление уравнений или систем уравнений	1		
127	Задачи на составление уравнений или систем уравнений	1		
128	Задачи на составление уравнений или систем уравнений	1		
129-130	Итоговая контрольная работа	2		
131	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
132	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
133-136	Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	4		
137	Обобщающее повторение курса алгебры 7-9 классов	1		
138	Обобщающее повторение курса алгебры 7-9 классов	1		
139	Обобщающее повторение курса алгебры 7-9 классов	1		
140	Обобщающее повторение курса алгебры 7-9 классов	1		

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 7-9 классов составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 17.02.2021 № 10-ФЗ, от 24.03.2021 № 51-ФЗ, от 05.04.2021 № 85-ФЗ, от 20.04.2021 № 95-ФЗ, от 30.04.2021 № 114-ФЗ, от 11.06.2021 № 170-ФЗ, от 02.07.2021 № 310-ФЗ, от 02.07.2021 № 351-ФЗ);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712);

3. Приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в ФГОС ООО от 31.12.2015 №1577.

4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; **с учётом:**

5. Примерной программы: Примерные программы основного общего образования. Математика. - (Стандарты второго поколения). - М.: Просвещение, 2020.

6. Авторской программы к завершённой предметной линии учебников Л. С. Атанасяна по геометрии для 7-9 классов.: Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова, 2-е изд.дораб. - М.: Просвещение, 2020.

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «СТШ».

Стержневой основой Программы воспитания МБОУ «Сургутская технологическая школа» является духовно-нравственная программа «Социокультурные истоки».

Авторами программы И.А. Кузьминым и А.В. Камкиным разработано новое междисциплинарное, интегрирующее направление в науке и образовании, отвечающее за привнесение в образование первоначального контекста системы духовно-нравственных и социокультурных категорий и ценностей – Истоковедение. Программа «Социокультурные истоки» позволяет создать модель системного развития образовательного учреждения и способствует достижению обучающимися современного качества образования на основе духовнонравственного опыта своего народа.

Одним из результатов реализации Программы воспитания станет приобщение учащихся школы к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Базовой установкой воспитательной деятельности в образовательной организации является преобразование образовательного учреждения в социальный институт, для которого важнейшей функцией является гармоничное развитие и воспитание гражданина России, способного сохранять и приумножать духовный и социокультурный опыт Отечества.

Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей.

Воспитательный потенциал школьного урока складывается из:

- содержания учебного предмета и умелого его отбора;
- личности учителя с его социокультурным опытом;
- уровня развития классного коллектива с опорой на ценностные ориентиры;
- социокультурных технологий, в основе которых заложена идея активного обучения и воспитания;
- уклада школьной жизни с устоявшимися традициями.

Содержательной основой всей воспитательной системы является программа «Социокультурные истоки», где представлены универсалии культуры, ее вечные ценности, передаваемые из поколения в поколение. Базовые ценности не локализованы в содержании отдельного учебного предмета, они пронизывают все учебное содержание, весь уклад школьной жизни.

Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов: русского языка, литературы, истории, естественных наук, математики, технологий, искусства и т.д.. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебновоспитательному процессу целостность.

Интеграция Истоков с другими предметами позволяет учителю:

- содействовать становлению духовно-нравственной культуры учащихся в процессе формирования целостного миропонимания;
- поддерживать развитие познавательного интереса изучаемых предметов;
- формировать нравственные понятия добра, совести, сострадания, милосердия, справедливости, любви не только на уроке через получение теоретических знаний и рассуждений, но на уровне собственного духовно-нравственного и социокультурного опыта;
- пробуждать мыслить самостоятельно и рефлексивно в широком междисциплинарном и межкультурном пространстве;
- побуждать и мотивировать стремление к самопознанию, духовно- нравственному, интеллектуальному самосовершенствованию и саморазвитию, самоуправлению;
- способствовать познанию истоков своей культурной традиции, нравственных и духовных основ общечеловеческих ценностей;
- воспитывать бережное отношение к своему Отечеству;
- формировать социальную терпимость.

Для достижения задач урока учителями используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

В основе социокультурных технологий – идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов качества образования: содержательный, коммуникативный, управленческий, социокультурный, психологический.

Социокультурные аспекты позволяют учащимся осознать смысл служения Отечеству, который заключается в том, что учащиеся получают опыт взаимодействия, позволяющий им в дальнейшем реализоваться.

На практике идея активных форм обучения воплощается через активное занятие, которое является основой учебного процесса, в нем участвует группа учащихся в полном составе. Согласно социокультурному системному подходу в образовании педагог общается с учащимися на уровне «Взрослый – Взрослый», а не «Я – дети». Активные формы обучения и воспитания направлены на развитие ресурсов личности ученика и классного коллектива. Класс с высоким уровнем развития коллектива наилучшим образом реализует свой воспитательный потенциал.

Использование учителем активных форм работы является важным условием реализации воспитательной компоненты урока. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий и ценностей на уровне личностного развития;
- развитию эффективного общения;
- развитию управленческих способностей;
- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов;
- приобретению социокультурного опыта.

Формы реализации воспитательного потенциала урока:

- проведение тематических уроков, посвященных важным событиям в стране, округе, городе, школе;
- проведение фестиваля открытых уроков «Истоки вдохновения»;
- подготовка и защита индивидуальных и групповых учебных проектов;
- работа с текстами на основе базовых ценностей;
- использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока.

Общие цели образования с учётом специфики учебного предмета

Данный учебный курс занимает важное место в системе общего образования учащихся, потому что овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира.

Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие,

дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Цель: формирование научно-теоретического мышления школьников, эстетического воспитания, развитие воображения, обогащение и развитие пространственного представления.

Задачи:

- развитие логического мышления учащихся;
- формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения;
- развитие логической интуиции, изучение механизмов логических построений и их применение.
- формирование умений и навыков умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов;
- формирование умения излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, навыков чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей;

Общая характеристика учебного предмета

В курсе геометрии условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Описание места учебного предмета в учебном плане (базовый уровень изучения предмета)

Предметная область	Наименование предмета	Количество часов в неделю/год			Итого
		7 класс	8 класс	9 класс	
Обязательная часть					

Математика и информатика	Геометрия	2/70	2/70	2/70	210
Итого		2/70	2/70	2/70	210

Данный предмет входит в обязательную часть учебного плана МБОУ «СТШ».

Результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета геометрии, являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;

- 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;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; □ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 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;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ученик научится	ученик получит возможность
Наглядная геометрия	

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.	вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
---	---

Геометрические фигуры

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;	овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия; приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
--	--

Измерение геометрических величин

использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на	вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников,
---	--

нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; параллелограммов, треугольников, круга и сектора; вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического

аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Координаты

вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты задачи на вычисление и доказательство; середины отрезка; приобрести опыт использования координатного метода для компьютерных программ для анализа изучения свойств прямых и окружностей. частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный заданному вектору на число; тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Результаты образовательного процесса	Формы контроля	Система оценивания
Личностные	Наблюдение, опрос	Неперсонифицированная оценка
Метапредметные	Наблюдение, коллективные работы, всероссийские	Уровневое оценивание, самооценка, бинарная

	проверочные работы	оценка (зачёт-незачёт)
Предметные	Внешний контроль (устный опрос, тестирование), самостоятельная работа, контрольная работа) Самоконтроль (тестирование)	5-балльное оценивание, бинарная оценка (зачёт - незачёт), 100-балльное оценивание, самооценка, накопительная оценка

Контроль и оценка результатов освоения программы учебного предмета (*промежуточная аттестация*) по итогам года проводится в форме письменных контрольных работ, тестовых работ в формате ГИА.

Содержание учебного предмета

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие

фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Описание дополнений, внесённых в содержание программы для классов, изучающих предмет на углублённом уровне

Раздел	Учебная тема	Класс	Обоснование
	<i>Коррективы не внесены</i>		

Тематический план учебного предмета. 210 часов.

№ п/п	Основные разделы	Количество часов
7 класс		
1.	Начальные геометрические сведения	10
2.	Треугольники	17
3.	Параллельные прямые	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
5.	Повторение. Решение задач	10
	Итого:	70
8 класс		
1.	Четырёхугольники	14
2.	Площадь	14
3.	Подобные треугольники	19
4.	Окружность	17
5.	Повторение. Решение задач	6
	Итого:	70
9 класс		
1.	Векторы	8

2.	Метод координат	10
3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
4.	Длина окружности. Площадь круга	12
5.	Движения	8
6.	Начальные сведения из стереометрии	8
7.	Об аксиомах планиметрии	2
8.	Повторение. Решение задач	11
Итого:		70

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса в соответствии с содержанием учебного предмета

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова, 2-езд.дораб. - М.: Просвещение, 2014
Учебники, учебные пособия	Геометрия: 7-9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2017-2020г.
Методическое пособие с поурочными разработками	Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2015-2017.
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	Тесты, самостоятельные работы, электронные образовательные ресурсы - ОМС (в тестовой форме) Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. - М.: Просвещение, 2015-2017. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. - М.: Просвещение, 2015-2017. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 9 кл. / Б. Г. Зив. - М.: Просвещение, 2015-2017. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. - М.: Просвещение, 2012-2017 Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. - М.: Просвещение, 2012-2017. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. - М.: Просвещение, 2012-2017
Список используемой литературы	Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. - М.: Просвещение, 2017-2020. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. - М.: Просвещение, 2017-2020. Геометрия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. - М.: Просвещение, 2017-2020.

Цифровые и электронные образовательные ресурсы	ОМС (по темам курса), презентации, мультимедийные пособия, видеофильмы. Живая математика. МЭО. РЭШ. http://www.school-collection.edu.ru http://fcior.edu.ru http://window.edu.ru http://eorhelp.ru http://www.konkurs-eor.ru/materials http://www.school.edu.ru http://pedsovet.org/m http://www.it-n.ru http://www.openclass.ru
Технические средства обучения	Проектор, компьютер, документкамера
Демонстрационные пособия	Методические таблицы, схемы

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Геометрия 7 класс.

УМК «Геометрия 7 класс», авторы: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б., Позняк Э.П., Юдина И.И.

Начальные геометрические сведения (11 часов).

№ п\п	тема урока.	Кол-во часов	дата по плану	дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	примечания
1	Прямая и отрезок. п.1	1			Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.	
2	Луч и угол. п.2	1				
3	Сравнение отрезков и углов. п.3	1				
4	Измерение отрезков. п.4	1				
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1				
6	Измерение углов. п.5	1				
7	Смежные и вертикальные углы. п.6	1				
8	Перпендикулярные прямые	1				
9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				
10	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1				
11	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1				

Треугольники (18 часов).

№ п\п	тема урока.	Кол-во часов	дата по плану	дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	примечания
12	Треугольник и его виды.	1			Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их	
13	Первый признак равенства треугольников.	1				
14	Решение задач на первый признак равенства треугольников	1				

15	Медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике.	1			элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведенном из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойством равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.	
16	Свойства равнобедренного треугольника.	1				
17	Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	1				
18	Второй признак равенства треугольников	1				
19	Решение задач на второй признак равенства треугольников	1				
20	Третий признак равенства треугольников	1				
21	Решение задач на третий признак равенства треугольников	1				
22	Окружность.	1				
23	Примеры задач на построение.	1				
24	Примеры задач на построение.	1				
25	Решение задач на признаки равенства треугольников	1				
26	Решение задач на признаки равенства треугольников	1				
27	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				
28	Контрольная работа № 2 по теме «Признаки равенства треугольников»	1				
29	Решение задач по теме «Треугольники»	1				

Параллельные прямые (13 часов).

№ п\п	тема урока.	Кол-во часов	дата по плану	дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	примечания
30	Параллельные прямые.	1			Формулировать определение параллельных	
	Признаки параллельности прямых				<p>прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными;</p> <p>формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже рассматривались ранее;</p> <p>формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;</p> <p>объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</p>	
31	Признаки параллельности прямых	1				
32	Практические способы построения параллельных прямых	1				
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых».	1				
34	Аксиома параллельных прямых.	1				
35	Свойства параллельных прямых	1				
36	Свойства параллельных прямых	1				
37	Решение задач по теме « Параллельные прямые»	1				
38	Решение задач по теме « Параллельные прямые»	1				
39	Решение задач по теме « Параллельные прямые»	1				
40	Подготовка к контрольной работе. Решение задач	1				
41	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1				
42	Решение нестандартных задач по теме «Параллельные прямые»	1				

Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)

№ п\п	тема урока.	Кол-во часов	дата по плану	дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)	примечания
43	Теорема о сумме углов треугольника.	1			Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствия о внешнем угле треугольника, проводить классификацию	
44	Сумма углов треугольника.	1				

	Решение задач.				треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определение расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать все возможные случаи.	
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1				
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1				
47	Неравенство треугольника.	1				
48	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				
49	Контрольная работа .№4 по теме «Сумма углов треугольника»	1				
50	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1				
51	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1				
52	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.	1				
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1				
54	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1				
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1				

56	Построение треугольника по трем элементам.	1				
57	Построение треугольника по трем элементам.	1				
58	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач.	1				
59	Решение задач на построение.	1				
60	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1				
61	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	1				
62	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	1				

Повторение. Решение задач (8 часов).

№ п/п	тема урока.	Кол-во часов	дата по плану	дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	примечания
63	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1			Учащиеся должны уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач; решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	
64	Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	1				
65	Повторение темы «Параллельные прямые »	1				
66	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1				
67	Повторение темы «Задачи на построение»	1				
68	Итоговая контрольная работа	1				

69	Решение задач за курс геометрии 7 класса	1				
70	Решение задач за курс геометрии 7 класса	1				

Календарно-тематический план по геометрии для 8-х классов

№ п/п	Дата				Тема
	план		ф.кт		
	8с		8с		
	Повторение				
1					Повторение. Треугольник.
2					Повторение. Параллельные прямые
	Многоугольники				
3					Многоугольник. Выпуклый многоугольник
4					Четырёхугольник. Решение задач
5					Параллелограмм
6					Признаки параллелограмма
7					Признаки параллелограмма
8					Решение задач по теме «Параллелограмм»
9					Трапеция
10					Теорема Фалеса.
11					Прямоугольник
12					Ромб. Квадрат
13					Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»
14					Осевая и центральная симметрия
15					Решение задач по теме «Четырёхугольники»
16					Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»
	Площадь				
17					Понятие площади многоугольника
18					Площадь прямоугольника
19					Площадь параллелограмма
20					Площадь треугольника
21					Площадь треугольника
22					Площадь трапеции
23					Решение задач по теме «Площадь»

24					Теорема Пифагора
25					Теорема Пифагора
26					Теорема, обратная теореме Пифагора
27					Формула Герона.
28					Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
29					Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
30					Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»
	Подобные треугольники				
31					Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников
32					Отношение площадей подобных треугольников
33					Первый признак подобия треугольников.
34					Второй признак подобия треугольников.
35					Третий признак подобия треугольников.
36					Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»
37					Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»
38					Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»
39					Средняя линия треугольника
40					Средняя линия треугольника
41					Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
42					Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
43					Практические приложения подобия треугольников
44					Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»
45					Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»
46					Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике
47					Значение синуса, косинуса и тангенса для углов равных 30° , 45° и 60°
48					Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
49					Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
50					Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»
	Окружность				
51					Взаимное расположение прямой и окружности
52					Касательная к окружности
53					Касательная к окружности
54					Градусная мера дуги окружности
55					Теорема о вписанном угле

56					Теорема об отрезках пересекающихся хорд
57					Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
58					Свойства биссектрисы угла
59					Свойства серединного перпендикуляра к отрезку
60					Теорема о пересечении высот треугольника
61					Вписанная окружность
62					Свойство описанного четырехугольника
63					Описанная окружность
64					Свойство вписанного четырехугольника
65					Решение задач по теме «Окружность»
66					Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»
	Повторение				
67					Повторение. Четырехугольники.
68					Повторение. Площади
69					Повторение. Подобные треугольники.
70					Повторение. Окружность.

Тематическое планирование (2 часа)

№ урока	Тема раздела. Тема урока.	Колво часов	Дата	
Повторение курса геометрии 8 класса		2		
1	Повторение курса геометрии 8 класса	1		
2	Повторение курса геометрии 8 класса	1		
Векторы		10		
3	Понятие вектора	1		

4	Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов	1		
5	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1		
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1		
7	Умножение вектора на число	1		
8	Умножение вектора на число	1		
9	Применение векторов к решению задач	1		
10	Средняя линия трапеции	1		
11	Решение задач по теме «Векторы»	1		
12	Контрольная работа №1 «Векторы»	1		
Метод координат		10		
	§1 Координаты вектора			
13	Разложение векторов по двум не коллинеарным векторам	1		
14	Координаты вектора	1		
15	Координаты вектора	1		
	§2 Простейшие задачи в координатах			
16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		
17	Простейшие задачи в координатах	1		
	§3 Уравнения окружности и прямой			
18	Уравнение линии на плоскости	1		
19	Уравнение окружности	1		
20	Уравнение прямой	1		
21	Взаимное расположение двух окружностей	1		
22	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1		
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		14		
	§1 Синус, косинус, тангенс, котангенс угла			
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс	1		
24	Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения.	1		
25	Формулы для вычисления координат точки	1		

	§2 Соотношение между сторонами и углами треугольника			
26	Теорема о площади треугольника	1		
27	Теорема синусов	1		
28	Теорема косинусов	1		
29	Решение треугольников	1		
30	Измерительные работы	1		
	§3 Скалярное произведение векторов			
31	Угол между векторами, скалярное произведение векторов.	1		
32	Скалярное произведение в координатах	1		

33	Свойства скалярного произведения векторов	1		
34	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
35	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
36	Контрольная работа №3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
Длина окружности и площадь круга		12		
	<i>§1 Правильные многоугольники</i>			
37	Правильный многоугольник, окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
39	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1		
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1		
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
42	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
43	Построение правильных многоугольников	1		
	<i>§2 Длина окружности и площадь круга</i>			
44	Длина окружности	1		
45	Площадь круга, площадь кругового сектора	1		
46	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
47	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
48	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»	1		
Движения		8		
	<i>§1 Понятие движения</i>			
49	Отображение плоскости на себя	1		
50	Понятие движения	1		
51	Наложения и движения	1		
	<i>§2 Параллельный перенос и поворот</i>			
52	Параллельный перенос.	1		
53	Поворот	1		
54	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1		
55	Решение задач по теме «Движения»	1		

56	Контрольная работа № 5 «Движения»	1		
Начальные сведения из стереометрии		6		
	<i>§1 Многогранники</i>			
57	Предмет стереометрии. Многогранник.	1		
58	Призма. Параллелепипед.	1		
59	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.	1		
	<i>§2 Тела и поверхности вращения</i>			
60	Цилиндр. Конус	1		
61	Сфера и шар	1		
62	Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии	1		
Итоговое повторение		8		
63	Итоговое повторение: Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые	1		
64	Итоговое повторение: Треугольники	1		
65	Итоговое повторение: Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
66	Итоговая контрольная работа	1		
67	Итоговое повторение: Длина окружности и площадь круга	1		
68	Итоговое повторение: Четырёхугольники. Многоугольники	1		
69	Итоговое повторение: Четырёхугольники. Многоугольники	1		
70	Итоговое повторение: Векторы. Метод координат	1		
	Всего	70		

План проведения школьной методической декады в 2021/2022 учебном году

1-4 классы

День математики и информатики 21.02, 28.02					
ФИО учителя	Мероприятие	Дата и время проведения	Место проведения	Класс (возрастная группа)	Кол-во человек
Смородинова Ольга Сергеевна	Блиц-турнир "Математические ступеньки "	21.02.2022 13.10, 14.00, 15.00, 16.00	Кабинеты: 311, 108, 304, 310	3 класс, 8- 10лет	30 чел. 30 чел. 30 чел. 30 чел.
Григоренко Татьяна Викторовна	Блиц-турнир "Смекай, считай, отгадывай"	21.02.2022 13.10, 14.00 15.00, 16.00	Кабинеты: 315, 308, 205, 306	3 класс, 8-10 лет	30 чел. 30 чел. 30 чел. 30 чел.
Прутян Ирина Викторовна	Интерактивная игра: "Математическая мозаика"	21.02.2022 9:30 10:30	Кабинеты: 106, 110	2 класс	29 чел. 29 чел.
Прутян Ирина Викторовна	Викторина "Занимательная математика"	21.02.2022 14:00,15:00, 16:00	Кабинеты:106, 103, 108	4 класс	28 чел. 28 чел. 30 чел.
Наумова Елена Лазаревна	Интеллектуальная игра "Самый смекалистый"	21.02.2022 08.30, 09.30, 10.30, 11.30	Кабинеты: 112, 107, 105, 109	2 класс	30 чел. 30 чел. 30 чел. 30 чел.
Барaboшина Светлана Александровна	Интеллектуальная игра "Час веселой математики"	28.02.2022- 10.30 01.03 -11.30	Кабинеты: 310 311	1 ж, 1 д	23 чел. 22 чел.
Шевченко Елена Валерьевна	Интеллектуальная игра "Математический ералаш"	21.02.2022 10.30	Кабинет 305	1б	27 чел
Григорьева Маргарита Юрьевна	Интерактивная игра "Математика вокруг нас"	25.02.2022 14:00 15:00 16:00	107 каб. 105 каб. 110 каб.	4 Ж 4 К 4 З	28 чел. 28 чел. 27 чел.
День русской словесности 22.02, 01.03					
ФИО учителя	Мероприятие	Дата и время проведения	Место проведения	Класс (возрастная группа)	Кол-во человек
Бродникова Ольга Викторовна	Литературная викторина "В мире сказок"	01.03.2022 8.30	308 кабинет	1В	29 чел.

Тухтубаева Эльза Айнуллоевна	Интеллектуальная викторина “Своя игра”.	01.03.2022 13.10.	308 кабинет	3 З	32 чел.
Птицына Александра Геннадьевна	Интеллектуальная игра “Тайны слова”	22.02.2022 15.00 14.00	109 105	4 Е 4 В	28 чел. 28 чел.
Кулашкина Алёна Николаевна Радке Лариса Александровна	Конкурс громкого чтения «Потомство мое, прошу брать с меня пример!» на основе рассказов « О Суворове и русских солдатах» С.П.Алексеева.	22.02.2022 15.00 14.00	112 105 113 101	4Б 4Д 4И 4К	30 чел. 30 чел. 28 чел. 28 чел.
Кашфуллина Ляйсан Илдаровна	Конкурс “Лучший каллиграф - 2022”	22.02.2022 13.10 14.00 15.00	304,305,107 каб.	3 класс, 8-10лет	30 чел. 30 чел. 30 чел.
Остапчук Олеся Владимировна	Викторина “Сказочный калейдоскоп”.	28.02.2022 08.30	315 кабинет	1 З класс	27 чел.
Снеткова Надежда Геннадьевна	Викторина “Мишуткина академия”	22.02.2022 08.30	110	2 Л	30 чел.
Сиротина Надежда Аполлинарьевна	Путешествие-игра. ”Фольклор от самой колыбели”	28.02 01.03.2022 8.30 11.30	Кабинеты: 310, 311	1 д 1ж	23 чел. 22 чел..
Димитриева Галина Алексеевна	Викторина “Занимательный русский язык”	15.00 16.00	Кабинеты 103, 106	4 А 4 Г	28 чел. 28 чел.
Илеева Светлана Сарсембаевна	Интеллектуальная игра “Турнир знатоков”	22.02.2022 08.30	209 кабинет	1А	28 чел.
Капунова Любовь Анатольевна	Интеллектуальная игра “Умники и умницы”	22.02.2022 14.00 15.00	Кабинет 110	4 З 4 Ж	27 чел. 28 чел.
Жигулова Екатерина Александровна	Литературная викторина “Все мы любим сказки”	22.02.22	211	2И	30 чел.
Строкатова Ольга Борисовна	Турнир “Знатоки русского языка”	22.02.22 08.30, 09.30	109 106	2е 2н	30 чел. 28 чел.
Строкатова Ольга Борисовна	Турнир “Знатоки русского языка”	22.02.22	206	3б	29 чел.
Петрова Лариса Вениаминовна	Игра “В гостях у Доброслова”	01.03.22 8.30 10.30	112 101	2 класс	30 чел. 29 чел.

Андреева Светлана Валерьевна	Игра “Загадки русского языка”	02.03.22 13.10 16.00	310 315	3 класс	30 чел. 30 чел.
День естественно-научных дисциплин 24.02, 03.03					
ФИО учителя	Мероприятие	Дата и время проведения	Место проведения	Класс (возрастная группа)	Кол-во человек
Малинина Юлия Анатольевна	Викторина “Зарядка для ума”	24.02	кабинет	2М	12 чел.
Кустарникова Ольга Анатольевна.	Квест-игра «Академия безопасности»	24.02 11.30ч	102 кабинет	2З	30 чел.
Кустарникова Ольга Анатольевна.	Викторина “Страницы истории России”	03.03 14.00ч 15.00ч 16.00ч 17.00ч	103 кабинет 112 кабинет 106 кабинет 101 кабинет	4А 4И 4Г 4Д	28 чел. 29 чел. 28 чел. 30 чел.
Снеткова Надежда Геннадьевна	Интеллектуальная викторина “Игротека”	24.02.2022 10.30 11.30 12.20	113 109 107	2 И 2 Б 2 А	30 чел. 30 чел. 30 чел.
Ксенафонтова Ольга Михайловна	Интеллектуальная игра”Турнир знатоков природы”	24.02.2022 13-10 14-00	306 108	3Г 3Д	30 чел. 30 чел.
Ксенафонтова Ольга Михайловна	Интеллектуальная игра”Турнир знатоков природы”	03.03.2022 16-00 17-00	209 311	3Б 3Е	29 чел. 30 чел.
Григорьева Маргарита Юрьевна	Викторина “Страницы истории России”	26.02.2022 12:00 14:00 14:50	105 110 107	4 К 4 З 4 Ж	28 чел. 27 чел. 28 чел.

5-11 классы

№	Мероприятие	Классы	Ответственные педагоги
День математики и информатики 21.02.2022, 28.02.2022			
1	День рождения числа π	21.02.2022 6 классы	Герасимова А.Р.
2	Математическое соревнование для 6 классов	28.02.2022 6 классы	Герасимова А.Р.
3	Решение дробных рациональных уравнений	21.02.2022 8И, 9И	Дубинина Т.В.
4	Сложение и вычитание десятичных дробей	21.02.2022 5Л, 9З	Дубинина Т.В.
5	Презентация про математиков России	21.02.2022	Калантыренко Г.И.
6	Сложение и вычитание десятичных дробей	21.02.2022 5Ю, 10В	Литвиненко Т.В.

7	Практическое приложение подобия треугольников	21.02.2022 8Ж, 10В	Литвиненко Т.В.
8	Комплексные числа	21.02.2022 10А, 10Б, 10В	Литвиненко Т.В.
9	Решение квадратных уравнений, частный случай	21.02.2022 9В, 8А, 8Д	Тараненко Г.Р.
10	Презентация про информатиков России	21.02.2022	Тур В.А.
11	Монтаж фильма о проведении дня математики и информатики 21.02	28.02.2022	Колпаков А.А. Хаматнурова А.А.
12	Формулы сокращенного умножения	21.02.2022 7А,Б,В,Д,Е,Ж	Фоминых Н.И.
13	В мире чисел	21.02.2022 8А, 8Г, 6Д, 6З, 6В	Шнип Н.И.
14	Турнир «Умники и умницы»	03.03.2022 5 классы	Шубина Е.Н.
15	Математическая викторина «Своя игра»	21.02.2022 5Е, 5К	Птицына А.Г.
16	Турнир «Самый умный»	28.02.2022 6-8 классы, 9Е, 9Д	Червинская М.В.
17	Урок самоуправления «Схемы»	21.02.2022 6Ж	Шуплецов И.Г.

День русской словесности 22.02.2022, 01.03.2022

1	Интеллектуальная игра по русскому языку и литературе «Брейн-ринг»	8 В,З,Д,Е,Ж 01.03.22	Симкина Л.А. Смирнова О.Ю.
2	Литературный квест	8 А,Б,Г 01.03.22	Черкашенко Е.В. Халтурина С.В.
3	Лингвистический квест «День родного языка»	6 Б	Романюк У.Ю.
4	Лингвистическая игра «Счастливый случай»	9 Г,З,И 22.02.22	Гринёва О.И.
5	Презентация «Русский язык – это интересно!»	22.02.22	Дудникова И.Ф.
6	Литературное путешествие.	5 классы 01.03.22	Камильжанова Е.И. Моковских О.Р. Захарова А.И.
7	Викторина «По страницам литературных произведений»	9А,Б,Ж	Гордеева А.Н.
8	Игра-соревнование «Тайны русского языка»	7 классы 01.03.22	Зеленская Л.А.
9	Онлайн-викторина «Турнир смекалистых»	7Е,Ж,И, 6А 22.02.22	Шаяхметова Г.Ю.
10	Конкурс рисунков «Любимый литературный герой»	6 классы	Хамадиева А.И.
11	Литературная гостиная «У меня военная семья»	10-11 классы	Лебига И.В. Халтурина С.В.
12	Литературная викторина «Путешествие по литературному лабиринту»	5 Д 22.02.22	Жигулова Е.А.
13	Литературно-музыкальный салон «Я верю, что все женщины прекрасны»	7А,Б,З,К 01.03.22	Обухова О.Н.

День естественно-научных дисциплин 24.02.2022, 03.03.2022

1	Научно-популярный журнал «Естественные науки в творчестве»	24.02.2022	Н.А.Сизова
2	Интеллектуальная игра «В гостях у нобелевских лауреатов»	9 а,б,в,г классы 24.02.2022	Г.А.Мальгина А.В.Мальгин Л.Е.Куряева
3	Викторина «Знатоки биологии»	9, 11 классы 24.02.2022	Н.Б.Зонова
4	Викторина «Удивительные растения»	6 классы	Л.И.Земченко

		24.02.2022	
5	Квест «Перекресток четырех наук»	8 классы 03.03.2022	Н.А.Сизова Г.А.Творогова Н.Б.Зонова С.Ю.Родионова
6	Викторина «Знатоки биологии и географии»	7 классы 03.03.2022	Гизатуллина Ф.М. Зыкова В.Н.
7	Турнир «В мире живого»	5 классы 03.03.2022	И.Г.Козлова
День социально-экономических и обществоведческих дисциплин 25.02.2022			
1	Викторина «День науки»	63	Афанасова Е.С.
2	Квест «По историческим тропам»	8АБВГДЕ	Булушева С.В.
День профориентации и дополнительного образования 26.02.2022			
1	«PROFвикторина»	6-11	Мусиенко О.А., Пальянова Л.А., Тетькова Н.А., Федорова Л.М., Шульга Е.А.
2	Акция «PROFвопрос»	6-8	Мусиенко О.А., Пальянова Л.А., Тетькова Н.А., Федорова Л.М., Шульга Е.А.
3	«Образовательная карта Сургута»	9-11	Мусиенко О.А., Пальянова Л.А., Тетькова Н.А., Федорова Л.М., Шульга Е.А.
4	Занятие «Профессии Югры»	5	Мусиенко О.А., Пальянова Л.А., Федорова Л.М., Шульга Е.А.
5	Игра-практикум «Шахматное королевство»	2	Кошкарров Д.А.
6	Соревнования по волейболу.	9-11	Хмеленко А.С.
7	Мастер-класс «Объемная открытка своими руками»	2-3	Шульга Е.А.
8	Мастер-класс «Подкова на удачу»	5-6	Шульга Е.А.
9	Эстафета «Баскетбол»	6-8	Тарасов А.А.
10	Фольклорный вечер «Песни наших бабушек»	2-4	Емельянова Е.П.
11	Класс-концерт	1-4	Пархоменко К.И.
День лингвистического образования 02.03.2022			
1	Открытый урок "We are detectives"	8В	Олефиренко Е.П.
2	Урок-викторина "Following Sherlock"	03.03.2022 9Е	Салимгереева С. М.
3	Урок-игра: "I want to be a detective!"	4в	Салимгереева С. М.
4	Тематический урок "Whodunits: solving detective cases"	10В	Азизова А.З. Касаева П.В.
5	Тематический урок "True Detectives"	63	Ананьева М.А. Пуртова О.М.
6	Оформление фотозоны	6-11	Ананьева М.А. Пуртова О.М.
7	Игра "Детектив шоу"	01.03.2022 7а	Калье Э.В. Гаджиева Г.А.
8	Викторина "Oatmeal, sir!"	8Г	Гацко Е.А.
9	Урок-игра "Little Detectives!"	2Г,В	Могильная А.Ю. Тулякова В.В.

10	Урок-игра "Ask the Detectives"	3Б,В	Могильная А.Ю. Тулякова В.В.
11	Урок-викторина "We are detectives"	23, 2Н	Абкаирова А.Ф. Михайлова Я.С.
12	Урок-викторина "Back to Baker Street"	5г	Старакорова Ю.М. Полеенко Д.О.
13	Detective quest	5Е	Каирова М.Н.
14	Оформление стенгазеты "Famous Detectives"	5 Е	Каирова М.Н.
15	Викторина "Приключения Шерлока Холмса"	9-е классы	Лазебник О.П.
День творчества 04.03.2022			
1	Игра "Угадай мелодию",	03.03.2022 6 класс	Гавриличева О.В.
2	Мастер-класс «Обработка древесины на современных станках с ЧПУ»	7-8 классы	Илюков В.В.
3	Музыкальная викторина «Волшебство сказки»	3Е, 3Ж, 3З, 3И, 3К	Прокопович Ю.Р.
4	Занимательная переменка «Угадай кроссворд»	6 – 7 классы	Демидова С.Н.
5	Выставка рисунков «Украшение пирогов»	6 – 7 классы	Дементьева И.Я.
День спорта 05.03.2022			
1	Весёлые эстафеты «Спортивное царство»	1, 2 классы	Кошкарров Д.А. Хмеленко А.С.
2	Соревнование	5 классы	Тарасов А.А.
3	Волейбол	8 классы	Сафонова О.В.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СУРГУТСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА»

П Р И К А З

20.02.2023
13-185/3

№СТШ-

Сургут

О проведении школьной
методической декады науки и
творчества
в 2022/2023 учебном году

В соответствии с планом методической работы на 2022/2023 учебный год (приказ № СТШ-13-599/2 от 30.08.2022), Положением о школьной методической декаде науки и творчества МБОУ «Сургутская технологическая школа» (приказ № СТШ-13-181/1 от 09.03.2021), Положением о проведении школьной научно-практической конференции «Поиск и творчество» (приказ № 12-Ш-13-13-638/18 от 15.11.2018 с изменениями от 12.02.2020 приказ № СТШ-13-113/0), Положением об индивидуальном проекте обучающихся 10-11 классов с целью усиления эффективности влияния методического пространства школы на становление и развитие профессиональных компетенций педагогов как основного условия повышения качества образовательного процесса, выявления, развития и поддержки интеллектуально одаренных, талантливых детей, совершенствования навыков исследовательского поведения и развития исследовательских способностей учащихся, обеспечения организационно-методические условий для развития УУД обучающихся, самостоятельного использования их обучающимися в разных видах деятельности, демонстрации своих достижений в самостоятельном освоении избранной области

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести школьную методическую декаду науки и творчества в период с 27.02.2023 по 01.04.2023 согласно плану (Приложение 1).
2. Руководителям предметно-проблемных лабораторий и педагогам предоставить планы проведения мероприятий в рамках методической декады методисту У.Ю. Романюк в срок до 25.02.2023.
3. Утвердить состав организационного комитета по подготовке и проведению конференции и провести научно-практическую конференцию «Поиск и творчество» 04.03.2023 согласно графику (Приложение 2).

4. Провести публичную защиту индивидуальных проектов учащихся 11 классов в рамках проведения научно-практической конференции «Поиск и творчество» и проектов участников школьной научно-практической конференции согласно графику (Приложение 3).

5. Контроль за исполнением приказа возложить на М.В. Червинскую, заместителя директора по учебно-воспитательной работе.

Директор

Подписано электронной подписью
Сертификат:
00B21414E324220AB950DC3E388802C3B7
Владелец:
Самигуллина Лариса Мухамадияровна
Действителен: 20.06.2022 с по 13.09.2023

Л.М. Самигуллина

Приложение 1 к приказу
20.02.2023 №СТШ-13-185/3

План проведения школьной методической декады в 2022/2023 учебном
году

Дата	Направленность	Ответственные
27.02.2023- 04.03.2023	Неделя естественнонаучных дисциплин	Сизова Н.А. Седых Л.Г. Бродникова О.В.
06.03.2023- 11.03.2023	Неделя русской словесности	Черкашенко Е.В. Седых Л.Г. Бродникова О.В.
13.03.2023- 18.03.2023	Неделя иностранного языка	Касаева П.В.
20.03.2023- 25.03.2023	Неделя математики и информатики	Фоминых Н.И. Седых Л.Г.
27.03.2023- 01.04.2023	Неделя дополнительного образования, профориентации, искусства, физической культуры, основ безопасности жизнедеятельности	Тетькова Н.А. Коринник А.В. учителя ИЗО, музыки, технологии

