

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9
им. П.Ф. Захарченко ст.Батуринской
муниципального образования Брюховецкий район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31 августа 2020 года
протокол №1
Председатель педсовета
_____ Бало Н.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс): основное общее образование, (5-6класс)

Количество часов: 408 ч

Учитель: Первых Светлана Алексеевна

Программа разработана на основе программы Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы (сост. Т.А. Бурмистрова), М: «Просвещение», 2018 г.

В соответствии с ФГОС

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах:

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;*
- *находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях; задавать множества перечислением их элементов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

Числа.

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
 - *оценивать результаты вычислений при решении практических задач;*
 - *выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;*
 - *составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*
-

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

Уравнения и неравенства

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

Статистика и теория вероятностей.

- *Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*
- *читать, извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

Текстовые задачи.

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).*
- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*

- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Геометрические фигуры

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

- *изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью линейки и циркуля и с помощью компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.*

Измерения и вычисления

По окончании изучения курса учащийся научится:

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*

- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов*

- *выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.*

История математики

- *описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;*

- *знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.*

- *характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ.

Элементы теории множеств и математической логики.

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 предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество.

Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.*

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.*

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

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

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

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

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников.* *Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.*

Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и

конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Содержание материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
5 класс				
Глава 1. Натуральные числа и ноль		46	52	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т. п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности
1.1	Ряд натуральных чисел	1	1	
1.2	Десятичная система записи натуральных чисел	2	2	
1.3	Сравнение натуральных чисел	2	2	
1.4	Сложение. Законы сложения	3	3	
1.5	Вычитание	3	3	
1.6	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	2	2	
1.7	Умножение. Законы умножения	3	3	
1.8	Распределительный закон	2	2	
1.9	Сложение и вычитание чисел столбиком Контрольная работа № 1	3 1	3 1	
1.10	Умножение чисел столбиком	3	3	
1.11	Степень с натуральным показателем	2	2	
1.12	Деление нацело	3	3	
1.13	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	2	2	
1.14	Задачи на части	3	5	
1.15	Деление с остатком	3	3	
1.16	Числовые выражения Контрольная работа №2	2 1	2 1	
1.17	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	3	5	
Дополнения к главе 1				

	1. Вычисления с помощью калькулятора		1	
	2. Исторические сведения			
	3. Занимательные задачи	2	3	
Глава 2 Измерение величин		30	38	Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения углов через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы. Выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие. Решать задачи на движение, на движение по реке.
2.1	Прямая. Луч. Отрезок	2	2	
2.2	Измерение отрезков	2	2	
2.3	Метрические единицы длины	2	2	
2.4	Представление натуральных чисел на координатном луче Контрольная работа №3	2 1	2 1	
2.5	Окружность и круг. Сфера и шар	1	1	
2.6	Углы. Измерение углов.	2	3	
2.7	Треугольники	2	3	
2.8	Четырёхугольники	2	3	
2.9	Площадь прямоугольника. Единицы площади	2	3	
2.10	Прямоугольный параллелепипед	2	2	
2.11	Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма	2	3	
2.12	Единицы массы	1	1	
2.13	Единицы времени	1	1	
2.14	Задачи на движение Контрольная работа № 4	3 1	4 1	
	Дополнения к главе 2			
	1. Многоугольники	1	2	
	2. Исторические сведения			
	3. Занимательные задачи	1	2	
Глава 3 Делимость натуральных чисел		19	25	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. Доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). [Решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел.]
3.1	Свойства делимости	2	3	
3.2	Признаки делимости	3	4	
3.3	Простые и составные числа	2	2	
3.4	Делители натурального числа	3	3	
3.5	Наибольший общий делитель	3	4	
3.6	Наименьшее общее кратное Контрольная работа № 5	3 1	4 1	
	Дополнения к главе 3			
	1. Использование чётности и нечётности при решении задач		2	
	2. Исторические сведения			
	3. Занимательные задачи	2	2	
Глава 4 Обыкновенные дроби		65	75	Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби. Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их.
4.1	Понятие дроби	1	1	
4.2	Равенство дробей	3	3	
4.3	Задачи на дроби	4	5	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. [Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей.] Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п. Выполнять вычисления со смешанными дробями. Вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда. Выполнять вычисления с применением дробей. Представлять дроби на координатном
4.4	Приведение дробей к общему знаменателю	4	4	
4.5	Сравнение дробей	3	3	
4.6	Сложение дробей	3	3	
4.7	Законы сложения	4	4	
4.8	Вычитание дробей Контрольная работа № 6	4 1	4 1	
4.9	Умножение дробей	4	4	
4.10	Законы умножения	2	2	
4.11	Деление дробей	4	4	
4.12	Нахождение части целого и целого по его части	2 1	2 1	

	Контрольная работа № 7			луче.	
4.13	Задачи на совместную работу	3	5		
4.14	Понятие смешанной дроби	3	3		
4.15	Сложение смешанных дробей	3	3		
4.16	Вычитание смешанных дробей	3	4		
4.17	Умножение и деление смешанных дробей	5 1	5 1		
	Контрольная работа № 8				
4.18	Представление дробей на координатном луче	3	4		
4.19	Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда	2	3		
	Дополнения к главе 3				
	1. Сложные задачи на движение по реке		2		
	2. Исторические сведения				
	3. Занимательные задачи	2	4		
Повторение		10	14		
12	Повторение	9	13		
13	Итоговая контрольная работа №9	1	1		
6 класс					
Глава 1 Отношения, пропорции, проценты		26	31		Использовать понятия <i>отношение, масштаб, пропорция</i> при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики); объяснять, что такое процент. Объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям
1.1	Отношения чисел и величин	2	2		
1.2	Масштаб	2	2		
1.3	Деление числа в данном отношении	3	3		
1.4	Пропорции	3	4		
1.5	Прямая и обратная пропорциональность	4 1	4 1		
	Контрольная работа № 1				
1.6	Понятие о проценте	3	3		
1.7	Задачи на проценты	3	3		
1.8	Круговые диаграммы	2	2		
	Дополнения к главе 1				
	1. Задачи на перебор всех возможных вариантов		2		
	2. Вероятность события		2		
	3. Исторические сведения				
	4. Занимательные задачи	2	2		
	Контрольная работа №2	1	1		
Глава 2. Целые числа		34	39		
2.1	Отрицательные целые числа	2	2		
2.2	Противоположные числа. Модуль числа	2	2		
2.3	Сравнение целых чисел	2	2		
2.4	Сложение целых чисел	5	5		
2.5	Законы сложения целых чисел	2	2		
2.6	Разность целых чисел	4	4		
2.7	Произведение целых чисел	3	3		
2.8	Частное целых чисел	3	3		
2.9	Распределительный закон	2	2		
2.10	Раскрытие скобок и заключение в скобки	2	2		

2.11	Действия с суммами нескольких слагаемых	2	2	
2.12	Представление целых чисел на координатной оси Контрольная работа № 3	2 1	2 1	
	Дополнения к главе 2			
	1. Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки		2	
	2. Исторические сведения			
	3. Занимательные задачи	2	5	
Глава 3 Рациональные числа		38	45	<p>Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. [Читать и составлять буквенные выражения, находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур.]</p>
3.1	Отрицательные дроби	2	2	
3.2	Рациональные числа	2	2	
3.3	Сравнение рациональных чисел	3	3	
3.4	Сложение и вычитание дробей	5	5	
3.5	Умножение и деление дробей	4	4	
3.6	Законы сложения и умножения Контрольная работа №4	2 1	2 1	
3.7	Смешанные дроби произвольного знака	5	5	
3.8	Изображение рациональных чисел на координатной оси	3	3	
3.9	Уравнения	4	4	
3.10	Решение задач с помощью уравнений Контрольная работа №5	4 1	4 1	
	Дополнения к главе 3			
	1. Буквенные выражения		2	
	2. Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой		3	
	3. Исторические сведения			
	4. Занимательные задачи	2	4	
Глава 4 Десятичные дроби		34	43	
4.1	Понятие положительной десятичной дроби	2	2	
4.2	Сравнение положительных десятичных дробей	2	2	
4.3	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	4	4	
4.4	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	2	2	
4.5	Умножение положительных десятичных дробей	4	4	
4.6	Деление положительных десятичных дробей Контрольная работа №6	4 1	4 1	
4.7	Десятичные дроби и проценты	4	4	
4.8	Сложные задачи на проценты	-	2	
4.9	Десятичные дроби любого знака	2		
4.10	Приближение десятичных дробей	3	3	
4.11	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Контрольная работа №7	3 1	3 1	
	Дополнения к главе 4			

	1. Вычисления с помощью калькулятора		1	
	2. Процентные расчёты с помощью калькулятора		2	
	3. Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости		2	
	4. Исторические сведения			
	5. Занимательные задачи	2	4	
Глава 5 Обыкновенные и десятичные дроби		24	30	Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби. Понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби. [Записывать несложные периодические дроби в виде обыкновенных дробей.] Приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную десятичную дробь. Сравнить бесконечные десятичные дроби. Использовать формулы длины окружности и площади круга для решения задач, понимать, что число π — иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Строить столбчатые диаграммы, графики процессов, равномерного движения, решать простейшие задачи на анализ графика. [Решать задачи на составление и разрезание фигур, находить равновеликие и равносторонние фигуры.]
5.1	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	2	2	
5.2	Периодические десятичные дроби	2	2	
5.3	Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби		1	
5.4	Непериодические десятичные дроби	2	2	
5.5	Действительные числа		1	
5.6	Длина отрезка	3	3	
5.7	Длина окружности. Площадь круга	3	3	
5.8	Координатная ось	3	3	
5.9	Декартова система координат на плоскости	3	3	
5.10	Столбчатые диаграммы и графики Контрольная работа № 8	3	3	
	Дополнения к главе 5			
	1. Задачи на составление и разрезание фигур		2	
	2. . Исторические сведения			
	3 Занимательные задачи	2	4	
Повторение		14	16	
Повторение за 5-6 классы		13	15	
Итоговая контрольная работа №9		1	1	

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей математики СОШ № 9
 30 августа 2020 года № 1

 Первых С.А.
 подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР

 Лобова Т.А.
 подпись Ф.И.О.
 30 августа 2020 года

