

Краснодарский край, Кавказский район, хутор Привольный
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9 им. В.С. Кашук
хутора Привольный муниципального образования Кавказский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол № 1
Председатель _____ О.В.Столяревская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс) основное общее образование (5-6 классы)

Количество часов 340

Учитель Чернышова Светлана Александровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе Примерных основных образовательных программ основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/15).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика»

1. Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, школы, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

2. Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

3. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов,
- понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6. Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других 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.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

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 трех 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)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

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 приемов 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;*

- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

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

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

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 простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*

- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом 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;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

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

2. Содержание предмета «Математика»

5 класс:

Натуральные числа и нуль

1.1 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.

1.2 Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Треугольник, *виды треугольников*.

1.3 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.

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

1.4.Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

1.5.Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

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

1.6. 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.

1.7. Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

1.8. Действия с натуральными числами

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.

1.9. Степень с натуральным показателем

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

1.10 Деление с остатком

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

Наглядная геометрия.

Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед.

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

Дроби

3.1. Обыкновенные дроби

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, окружность, круг.

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.

3.2. Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей.

3.4. Десятичные дроби

Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

3.5. Среднее арифметическое чисел

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

3.6. Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

3.7. Диаграммы

Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*

6 класс.

Натуральные числа и нуль

1.1. 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.

1.2. 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.*

1.3. Делители и кратные

Дроби

2.1. Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.

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

2.2. Отношение двух чисел

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

Рациональные числа

3.1. 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.

3.2. Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами. Действия с положительными и отрицательными числами. Действия с рациональными числами.

Натуральные числа и нуль

4.1. Алгебраические выражения

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

Решение текстовых задач

5.1. Задачи на все арифметические действия

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

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

Дроби

6.1. Диаграммы

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

Решение текстовых задач

7.1. Логические задачи

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

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Единицы измерения длины.

Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

Контрольные работы

5 класс:

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и нуль».

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».

Контрольная работа №3 по теме «Решение уравнений».

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».

Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений».

Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы».

Контрольная работа №7 по теме «Сравнение дробей, правильные, неправильные дроби».

Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей».

Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число».

Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».

Контрольная работа №12 по теме «Проценты».

Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов».

Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.

Программой предусмотрена проектная деятельность по следующим темам:

1. «Меры длины, веса, площади»

Цель данного проекта: активизация познавательной деятельности учащихся, углубление и систематизация знаний по истории происхождения старинных и современных мер длины, веса, площади в Англии, Франции, Германии, России.

2. «Вычисление площадей плоских геометрических фигур с помощью десятичных чисел».

Выбрана подтема проекта «На спортивной площадке школы»

Цели данного проекта: активизация познавательной деятельности учащихся, способствовать качественному росту математических компетенций учащихся при изучении тем «Действия с десятичными числами» и обобщения темы «Периметр и площадь прямоугольника», формированию умения применять полученные на уроках математические знания при решении нестандартных практических задачах. Способствовать развитию: мыслительных операций, поддержанию интереса к предмету, формированию умения трудиться в коллективе.

6 класс:

Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел».

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей».

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».

Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции».

Контрольная работа №6 по теме «Длина окружности, площадь круга».

Контрольная работа №7 по теме «Положительные и отрицательные числа».

Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений».

Контрольная работа №11 по теме «Координаты на плоскости».

Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Математика».

5 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Натуральные числа и нуль	70	1.1 Натуральный ряд чисел и его свойства	2	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i> , <i>число</i> , называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального
		Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	1		
		Использование свойств натуральных чисел при решении задач.	1		

		1.2 Наглядная геометрия	12	использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выразить одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр <i>многоугольника</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно	благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Фигуры в окружающем мире.	1		
		Отрезок. Сравнение отрезков..	1		
		Длина отрезка. Треугольник. <i>Виды треугольников.</i>	1		
		Многоугольник	1		
		Плоскость. Прямая	1		
		Луч. Дополнительные лучи.	1		
		Шкалы и координаты.	1		
		Координатный луч. Координаты.	1		
		Единицы массы.	1		
		Меньше или больше	1		
		Сравнение натуральных чисел.	1		
		Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и ноль»	1		
		1.3 Запись и чтение натуральных чисел	6		
		Различие между цифрой и числом.	1		
		Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы.	1		
		Соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел	1		
		Цифры, разряды и классы.	1		
		Чтение натуральных чисел.	1		
		Запись натуральных чисел	1		
		1.4.Округление натуральных чисел	2		

	Необходимость округления.	1	читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать
	Правило округления натуральных чисел	1	
	1.5. Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0	5	
	Понятие о сравнении чисел	1	
	Сравнение натуральных чисел друг с другом	1	
	Сравнение натуральных чисел с нулем	1	
	Математическая запись сравнений	1	
	Способы сравнения чисел.	1	
	1.6. Действия с натуральными числами	11	
	Сложение натуральных чисел	1	
	Переместительный и сочетательный законы сложения.	1	
	<i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>	1	
	Компоненты сложения	1	
	Связь между компонентами, нахождение суммы	1	
	Изменение суммы при изменении компонентов сложения.	1	
	Вычитание натуральных чисел	1	
	Компоненты вычитания	1	

		Связь между компонентами, нахождение разности	1		
		Изменение разности при изменении компонентов вычитания.	1		
		Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1		
		1.7. Числовые выражения	5		
		Числовое выражение и его значение. Порядок выполнения действий.	1		
		Использование букв для обозначения чисел	1		
		Понятие уравнения	1		
		Решение уравнений	1		
		Контрольная работа №3 «Решение уравнений»	1		
		1.8. Действия с натуральными числами	14		
		Умножение	1		
		Компоненты умножения	1		
		Связь между компонентами умножения	1		
		Умножение в столбик	1		
		Проверка результатов с помощью прикидки	1		
		Деление	1		

	Компоненты деления	1		
	Связь между компонентами деления	1		
	Деление уголком	1		
	Проверка результатов с помощью прикидки .	1		
	Проверка результата с помощью обратного действия.	1		
	Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения,	1		
	Распределительный закон умножения относительно сложения.	1		
	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1		
	1.9. Степень с натуральным показателем	3		
	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1		
	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.	1		
	Вычисление значений выражений, содержащих степень.	1		
	1.10 Деление с остатком	10		
	Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком.	1		
	Практические задачи на деление с остатком	1		

		Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения.	1		
		Решение уравнений способом приведения подобных слагаемых.	1		
		Решение задач с помощью уравнений.	1		
		Порядок выполнения действий.	1		
		Алгоритм. Программа. Схема вычислений.	1		
		Понятие степени числа.	1		
		Квадрат и куб числа.	1		
		Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений».	1		

2. Наглядная геометрия.	12	Наглядная геометрия.	12	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда</i> . Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Формулы. Формула пути.	1		
		Решение задач с применением различных формул.	1		
		Понятие площади фигуры.	1		
		Четырёхугольники. Формула площади квадрата.	1		
		Единицы измерения площадей.	1		
		Перевод одних единиц измерений в другие.	1		
		Решение геометрических задач.	1		
		Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1		
		Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1		
		Единицы объёма.	1		
Решение задач на вычисление объёмов.	1				

		Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы».	1	знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	
3. Дроби.	81	3.1. Обыкновенные дроби	25	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности</i> . Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием <i>доли, обыкновенной дроби</i> . Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби,</i>	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
		Окружность, круг, их элементы.	1		
		Решение упражнений по теме «Окружность и круг»	1		
		Доля, часть, дробное число, дробь	1		
		Дробное число как результат деления.	1		

		Изображение дробей на координатном луче.	1	<p><i>правильная и неправильная дроби, смешанное число.</i></p> <p>Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p> <p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда.</i></p> <p>Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя</p>	<p>Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания</p>
		Основные задачи на дроби.	1		
		Сравнение обыкновенных дробей.	1		
		Правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
		Чтение, запись равенств и неравенств, содержащих дробные числа.	1		
		Правильные и неправильные дроби.	1		
		Сравнение правильных и неправильных дробей.	1		
		Контрольная работа №7 по теме «Сравнение дробей, правильные, неправильные дроби».	1		
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		
		Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей».	1		
		Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей».	1		
		Деление и дроби.	1		
		Деление суммы на число.	1		

		Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число)..	1	<p>обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия <i>среднего арифметического</i>, <i>средней скорости</i> и др. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол</i>, <i>стороны угла</i>, <i>вершина угла</i>, <i>биссектриса угла</i>; <i>прямой угол</i>, <i>треугольник</i>, <i>транспортир</i>. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор</p>	
		Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби.	1		
		Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.	1		
		Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот	1		
		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
		Вычитание дробей и смешанных чисел из целого числа.	1		
		Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1		
		Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей».	1		
		3.2. Десятичные дроби	13		
		Десятичная запись дробных чисел.	1		
		Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной дроби в виде обыкновенной.	1		
		Целая и дробная части десятичной дроби	1		
		Преобразование десятичных дробей в обыкновенные	1		

	Сравнение десятичных дробей	1	информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни	
	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
	Разложение десятичной дроби по разрядам.	1		
	Решение уравнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
	Решение текстовых задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
	Приближенные значения чисел	1		
	Округление десятичных дробей.	1		
	Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	1		
	3.3.Десятичные дроби	21		
	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.</i>	1		
	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000.	1		
	Решение упражнений по теме «Умножение десятичной дроби на натуральное число»	1		
	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1		
	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.	1		

	Решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями.	1
	Решение уравнений и задач на составление уравнений.	1
	Решение упражнений по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число»	1
	Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число».	1
	Умножение десятичных дробей. Конечные и бесконечные десятичные дроби.	1
	Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001.	1
	Упрощение выражений, содержащих десятичные дроби.	1
	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	1
	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей.	1
	Деление десятичных дробей.	1
	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001.	1
	Применение деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений.	1
	Деление десятичных дробей. Решение уравнений.	1
	Решение текстовых задач на деление десятичных дробей.	1
	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»	1

	Действия с десятичными дробями.	1
	3.4 Среднее арифметическое чисел	5
	Среднее арифметическое.	1
	Средняя скорость.	1
	Среднее арифметическое. Решение задач.	1
	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое»	1
	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1
	3.6. Проценты	14
	.	
	Микрокалькулятор.	1
	Начальные сведения о вычислениях на микрокалькуляторе.	1
	Понятие процента.	1
	Запись процента в виде десятичной дроби и наоборот.	1
	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту	1
	Выражение отношения в процентах	1
	Решение несложных практических задач с процентами.	1
	Контрольная работа №12 по теме «Проценты».	1
	Виды углов. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный	1

		треугольник.	
		Построение углов с помощью чертежного треугольника.	1
		Решение упражнений по теме «Угол»	1
		Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1
		Построение углов. Биссектриса угла.	1
		Построение угла заданной величины.	1
		3.7. Диаграммы	3
		Круговые диаграммы Построение круговых диаграмм..	1
		Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	1
		Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов».	1
Повторение	7	Повторение	7
		Действия с натуральными числами. Решение задач на движение.	1
		Действия с обыкновенными дробями	1
		Десятичные дроби и действия с десятичными дробями.	1
		Умножение и деление десятичных дробей.	1
		Решение уравнений.	1
		Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.	1

Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание

		Обобщающий урок по курсу математики 5 класса.	1		Ценности научного познания
6 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1.Натуральные числа и нуль	19	1.4.Свойства и признаки делимости	8	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители</i> . Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Свойство делимости суммы (разности) на число. Делители и кратные.	1		
		Делители и кратные. Повторение: Уравнения. Проценты.	1		
		Признаки делимости на 2	1		
		Признаки делимости на 10, на 5.	1		
		Признаки делимости на 3	1		
		Признаки делимости на 9.	1		
		<i>Доказательство признаков делимости.</i>	1		
		Решение практических задач с применением признаков делимости.	1		
		1.5.Разложение числа на простые множители	4		
		Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена</i>	1		
		Разложение натурального числа на множители.	1		
		Разложение на простые множители	1		
<i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная</i>	1				

		<i>теорема арифметики.</i>			
		1.3. Делители и кратные	7		
		Наибольший общий делитель	1		
		Взаимно простые числа.	1		
		Нахождение наибольшего общего делителя	1		
		Наименьшее общее кратное.	1		
		Нахождение наименьшего общего кратного.	1		
		Нахождение НОД и НОК.	1		
		Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»	1		
2. Дроби	73	2.1. Обыкновенные дроби	43	<p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать</p>	<p>Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания</p>
		Доля, часть, дробное число, дробь	1		
		Дробное число как результат деления.	1		
		Основное свойство дроби	1		
		Применение основного свойства дроби.	1		
		Сокращение дробей.	1		
		Преобразование дробей.	1		
		Сокращение дробей способом разложения.	1		
		Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.	1		
		Нахождение общего знаменателя нескольких дробей.	1		
		Сравнение обыкновенных дробей.	1		

	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	<p>записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство пропорции, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр</i>. Использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор</p>
	Решение уравнений с использованием сложения дробей с разными знаменателями	1	
	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
	Вычитание дроби из целого числа.	1	
	Решение уравнений со смешанными числами.	1	
	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1	
	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	
	Умножение дроби на натуральное число.	1	
	Умножение обыкновенных дробей.	1	
	Умножение смешанных чисел.	1	
	Упрощение числовых выражений.	1	
	Упрощение буквенных выражений с дробными коэффициентами.	1	
	Решение задач на умножение дробей.	1	
	Решение текстовых задач.	1	
	Нахождение дроби от числа.	1	

	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1		
	Решение задач на проценты и дроби.	1		
	Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1		
	Взаимно обратные числа.	1		
	Деление дробей.	1		
	Правило деления дроби.	1		
	Деление смешанного числа на дробь.	1		
	Деление смешанных чисел.	1		
	Нахождение числа по значению его дроби.	1		
	Нахождение части от числа и числа по его части.	1		
	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1		
	Решение основных задач на дроби.	1		
	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1		
	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1		
	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		
	Округление чисел.	1		
	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1		

		2.2.Отношение двух чисел	30		
		Отношения.	1		
		Нахождение отношений двух чисел в задачах.	1		
		Масштаб на плане и карте.	1		
		Пропорции.	1		
		Свойства пропорций	1		
		Нахождение неизвестного члена пропорции.	1		
		Решение уравнений с помощью пропорций.	1		
		Процентное отношение двух чисел.	1		
		Применение пропорций и отношений при решении задач.	1		
		Нахождение процентного отношения двух чисел.	1		
		Решение задач на проценты.	1		
		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции».</i>	1		
		Прямая пропорциональная зависимость.	1		

	Прямая и обратная пропорциональные величины	1		
	Деление числа в данном отношении.	1		
	Окружность и круг.	1		
	Задачи на построения.	1		
	Решение задач по теме «Окружность и круг»	1		
	Длина окружности.	1		
	Площадь круга.	1		
	Нахождение площадей фигур на клетчатой бумаге.	1		
	Решение простейших геометрических задач.	1		
	Цилиндр, конус, шар.	1		
	Столбчатые диаграммы.	1		
	Круговые диаграммы.	1		
	Построение диаграмм.	1		
	Случайные события.	1		
	Вероятность случайного события.	1		

		Вероятность достоверного и невозможного событий.	1		
		Контрольная работа № 6 по теме «Длина окружности, площадь круга».	1		
3. Рациональные числа	38	3.1. Положительные и отрицательные числа	16	Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа</i> . Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие задачи: длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Положительные и отрицательные числа.	1		
		Координатная прямая.	1		
		Расположение чисел на координатной прямой.	1		
		Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	1		
		Целые числа. Рациональные числа.	1		
		Противоположные числа.	1		
		Нахождение чисел, противоположных данным и изображение их на координатной прямой.	1		
		Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа.	1		
		Нахождение модуля чисел.	1		
		Неравенство с модулем.	1		
		Сравнение чисел.	1		
		Сравнение чисел с использованием термометра.	1		
		Сравнение чисел на координатной прямой.	1		
		Сравнение буквенных выражений.	1		
Множество целых чисел.	1				
Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и	1				

		<i>отрицательные числа»</i>		буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение
		3.2.Понятие о рациональном числе.	22	
		Сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой.	1	
		Сложение отрицательных чисел	1	
		Преобразование числовых и буквенных выражений с использованием сложения чисел с разными знаками	1	
		. Свойства сложения рациональных чисел. Упрощение выражений с применением свойств сложения.	1	
		Вычитание рациональных чисел.	1	
		Решение уравнений с применением правила вычитания рациональных чисел.	1	
		Решение задач с применением правила вычитания рациональных чисел.	1	
		Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	
		Умножение рациональных чисел.	1	
		Умножение отрицательных чисел	1	
		Переместительное свойство умножения.	1	
		Сочетательное свойство умножения.	1	
Распределительное свойство	1			

		умножения.			
		. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+».	1		
		Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-»	1		
		Вынесение общего множителя за скобки.	1		
		Приведение подобных слагаемых.	1		
		Упрощение выражений, содержащих подобные слагаемые.	1		
		Деление рациональных чисел	1		
		Деление отрицательных чисел.	1		
		Деление чисел с разными знаками.	1		
		Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1		
4. Натуральные числа и нуль	9	4.1.Алгебраические выражения	9		
		Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения	1		
		Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий,	1		
		Преобразование алгебраических выражений.	1		
		Решение уравнений с помощью переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.	1		

		Решение уравнений с помощью умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число.	1		
		Использование сочетательного закона при решении уравнений.	1		
		Использование распределительного закона при решении уравнений.	1		
		Решение уравнений с помощью основного свойства пропорции.	1		
		Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений».	1		
5. Решение текстовых задач	10	5.1.Задачи на все арифметические действия	10	Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.	
		Использование таблиц при решении задачи.	1		
		Использование схем при решении задачи.	1		
		Использование чертежей при решении задачи.	1		
		Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
		Решение задач с помощью уравнений.	1		
		Составление уравнения по условию задачи.	1		
		Решение задач на части.	1		
		Решение задач на движение.	1		
		Решение задач на проценты.	1		

6. Дроби	3	6.1. Диаграммы	3				
		Столбчатые и круговые диаграммы..	1				
		Извлечение информации из диаграмм.	1				
		<i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	1				
7. Решение текстовых задач	3	7.1. Логические задачи	3				
		Решение несложных логических задач.,	1				
		<i>Решение логических задач с помощью графов</i>	1				
		<i>Решение логических задач с помощью таблиц.</i>	1				
8. Наглядная геометрия	15	Наглядная геометрия	15			Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</i> Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Фигуры в окружающем мире.	1				
		Окружность, круг.	1				
		Единицы измерения длины.	1				
		Шар, сфера.	1				
		Понятие о равенстве фигур.	1				
		Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии.	1				
		Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1				
		Фигуры в окружающем мире.	1				
		Окружность, круг.	1				
Единицы измерения длины.	1						

		Шар, сфера.	1		
		Понятие о равенстве фигур.	1		
		Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии.	1		
		Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	1		
		Повторение	8		
		Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		
		Умножение дробей. Деление дробей.	1		
		Пропорции. Решение уравнений и задач с помощью пропорции.	1		
		Действия с рациональными числами.	1		
		Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.	1		
		Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса.	1		
		Перпендикулярные и параллельные прямые.	1		
		Координаты на плоскости	1		
Итого	340		340		

Согласовано

Согласовано

Протокол заседания методического
объединения учителей естественно-
научного цикла МБОУ СОШ №9
им.В.С.Кашук №1 от 29 августа 2021 года
_____С.А. Чернышова

Зам.директора по УВР
_____Е.А.Архипенко

30 августа 2021 года