ПРИНЯТО
Педагогическим советом МБОУ
«Нердвинская средняя
общеобразовательная школа»
Протокол № 1
от «30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 172
от «30» августа 2021 г.
Директор
И.Г. Старкова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нердвинская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике в 5-6 классах

по программе Виленкина Н.Я.

I.Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Примерной программы по математике для 5 класса по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др./ В.И.Жохов, М.: Мнемозина, 2010
4. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 5,6 классах базового уровня.

II.Общая характеристика предмета

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться.

Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а такжеявляются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Цели изучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать,описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения;математической речи;умения вести поиск информации и работать с ней;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

III.Место курса в учебном плане

На изучение математики в 5 и 6 классе отводится 5 ч в неделю,170 часов в год. В том числе 15 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу.

IV.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В 5-6 КЛАССАХ

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

- Оперировать на базовом уровне[1] 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

---

[1] Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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

- Оперировать[2] 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 зада;.
- 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;

---

[2] Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- 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) на 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.

Содержание тем учебного курса 5 класс

1. Натуральные числа и шкалы (12 ч). Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков.Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (22 ч).Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

4. Площади и объемы (12 ч).Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби (24 ч).Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

6.Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 ч).Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7.Умножение и деление десятичных дробей (24 ч).Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

8.Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы.Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить

школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

9. Повторение. Решение задач (8 ч).

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Повторение в начале учебного года	5	1
	Глава 1. Натуральные числа	**73**	
1.	Натуральные числа и шкалы	12	1
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	22	2
3.	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4.	Площади и объемы	12	1
	Глава 2. Десятичные дроби	**92**	
5.	Обыкновенные дроби	24	2
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	16	1
7.	Умножение и деление десятичных дробей	24	2
8.	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9.	Повторение. Решение задач	8	1
10.	Резерв времени	3	
	Итого	**170**	**15**

№ п/п	Тема урока	содержание	Виды деятельности учащихся
1	Повторение. Ряд натуральных чисел.	действия с натуральными числами	Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров.
2	Повторение. Ряд натуральных чисел.	Текст задач. Схемы, рисунки реальных предметов.	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат
3	Повторение. Десятичная запись натуральных чисел	Натуральные числа, натуральный ряд чисел, первое число натурального ряда, предшествующее и последующее числа	Читают и записывают многозначные числа
4	Повторение. Десятичная запись натуральных чисел	Натуральные числа, натуральный ряд чисел, первое число натурального ряда, предшествующее и последующее числа	Читают и записывают многозначные числа
5	Входная контрольная работа	Текст задач. Схемы, рисунки.	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи,

			извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат
6	Отрезок. .	Геометрические фигуры	Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах
7	Отрезок. Длина отрезка.	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков.	Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах
8	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков.	Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах
9	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков.	Строят отрезок, называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах
10	Плоскость.	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков.	Строят прямую, луч; называют точки, прямые, лучи, точки
11	Плоскость. Прямая. Луч	Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи
12	Шкалы и координаты	«штрих», «деление», «шкала», «координатный луч».	Строят координатный луч, изображают точки на нём; единицы измерения
13	Шкалы и координаты	«штрих», «деление», «шкала», «координатный луч».	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам
14	Меньше или больше	меньше (больше), точка с меньшей (большей) координатой	Сравнивают числа по разрядам; записывают результат сравнения с помощью «>,<»
15	Сравнение натуральных чисел	меньше (больше), точка с меньшей (большей) координатой	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»
16	Сравнение натуральных чисел	меньше (больше), точка с меньшей (большей)	Исследуют ситуацию, требующую сравнения

		координатой	чисел, их упорядочения
17	**Контрольная работа № 1:** Натуральные числа и шкалы	Решение к/р №1	Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий
18	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач.	Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений
19	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач	Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений
20	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения
21	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
22	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение инатуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
23	Вычитание	Вычитание натуральных чисел, свойства вычитания. Решение текстовых задач	Вычитают натуральные числа; прогнозируют рез-тат вычисления, выбирая удобный порядок
24	Вычитание	Вычитание натуральных чисел, свойства вычитания. Решение текстовых задач	Вычитают натуральные числа; прогнозируют рез-тат вычисления, выбирая удобный порядок
25	Вычитание	Вычитание натуральных чисел, свойства вычитания. Решение текстовых задач	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений выбирая удобный
26	Вычитание	Вычитание натуральных чисел, свойства вычитания. Решение текстовых задач	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия

27	**Контрольная работа №2**	Решение к/р №2.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
28	Числовые и буквенные выражения	Определение буквенного выражения; составление и запись буквенных выражений; нахождение значения буквенного выражения	Составляют и записывают буквенные выражения;
29	Числовые и буквенные выражения	Определение буквенного выражения; составление и запись буквенных выражений; нахождение значения буквенного выражения	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей
30	Числовые и буквенные выражения	Определение буквенного выражения; составление и запись буквенных выражений; нахождение значения буквенного выражения	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение значений выражения	Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания; вычисляют числовое значение буквенного выражения
32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение значений выражения	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение значений выражения	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его
34	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение значений выражения	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его
35	Уравнение	Обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение»; решение задач; решение уравнений	Решают простейшие уравнения; составляют уравнение как математическую модель задачи
36	Уравнение	Обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение»; решение	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и

		задач; решение уравнений	результатом арифметического действия
37	Уравнение	Обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение»; решение задач; решение уравнений	Составляют уравнение как математическую модель задачи
38	Уравнение	Обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение»; решение задач; решение уравнений	Составляют уравнение как математическую модель задачи
39	**Контрольная работа №3**	Решение к/р №3.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
40	Умножение натуральных чисел и его свойства	Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами	Находят и выбирают порядок действий; пошагово контролируют правильность вычислений; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
41	Умножение натуральных чисел и его свойства	Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами	Находят и выбирают удобный способ решения задания
42	Умножение натуральных чисел и его свойства	Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений
43-45	Умножение натуральных чисел и его свойства	Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений
46	Деление	Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин; решают простейшие уравнения;

		уравнений;	планируют решение задачи
47-48	Деление	Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью уравнений;	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения
49	Деление	Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью уравнений;	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий
50	Деление	Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью уравнений;	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий
51	Деление	Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью уравнений;	Решают уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий
52	Деление с остатком	Обсуждение и выведение правил деления с остатком; устные вычисления	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядо-чения;
53	Деление с остатком	Обсуждение и выведение правил деления с остатком; устные вычисления	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком
54	Деление с остатком	Обсуждение и выведение правил деления с остатком; устные вычисления	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия
55	**Контрольная работа №4**	Решение к/р №4.	Используют разные приемы проверки

			правильности ответа
56	Упрощение выражений	Обсужд-е и выведение распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания; умножение натуральных чисел; решение уравнений и задач	Применяют буквы для обозначения чисел; выбирают удобный порядок выполнения действий; составляют буквенные выражения
57	Упрощение выражений	Решение уравнений и задач	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий
58	Упрощение выражений	Решение уравнений и задач	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания
59-60	Упрощение выражений	Обсужд-е и выведение распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания; умножение натуральных чисел; решение уравнений и задач	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания
61	Порядок выполнения действий	Обсужд-е и выведение правил выполнения действий; нахождение значения выражений	Действуют по само-стоятельно выбранному алгоритму решения задач
62	Порядок выполнения действий	Обсужд-е и выведение правил выполнения действий; нахождение значения выражений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера
63	Порядок выполнения действий	Обсужд-е и выведение правил выполнения действий; нахождение значения выражений	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)
64	Квадрат и куб числа	Обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени»;	Контролируют пра-вильность выполнения заданий

		составление таблицы квадратов и кубов	
65	Квадрат и куб числа	Обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени»; составление таблицы квадратов и кубов	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия
66	**Контрольная работа №5**	Решение к/р №5.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
67	Формулы	Выведение формулы пути; ответы на вопросы; решение задач	Составляют буквенные выражения, находят значения выражений
68	Формулы	Выведение формулы пути; ответы на вопросы; решение задач	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи
69	Площадь. Формула площади прямоугольника	Обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, всей фигуры; ответы на вопросы; решение задач	Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; работают по составленному плану
70	Площадь. Формула площади квадрата	Обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, всей фигуры; ответы на вопросы; решение задач	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи
71	Единицы измерения площадей	Обсуждение понятий «квадратный метр, дециметр, ар, гектар»; ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади	Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка)
72	Единицы измерения площадей	Обсуждение понятий «квадратный метр, дециметр, ар, гектар»; ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади	Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка)
73	Единицы измерения	Обсуждение понятий «квадратный метр, дециметр, ар,	Разрешают житейские ситуации, требующие

	площадей	гектар»; ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади	умения находить геометрические величины (планировка, разметка
74	Прямоугольный параллелепипед	Обсуждение и называние граней, ребер, вершин;	Распознают на чертежах прямоугольный параллелепипед
75	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	Обсуждение понятий «кубический см, дм, км»; правила перевода литра в кубические метры; нахождение объёма пр/п;	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения
76	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	Обсуждение понятий «кубический см, дм, км»; правила перевода литра в кубические метры; нахождение объёма пр/п;	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
77	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	переход от одних единиц измерения к другим; решение задач практической направленности	алгоритма арифметического действия
78	**Контрольная работа №6**	Решение к/р №6.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
79	Окружность и кру.	Радиус окружности, центр круга, диаметр; построение окружности, круга	Изображают окружность, круг; наблюдают за изменением решения задач от условия
80	Окружность и круг	Радиус окружности, центр круга, диаметр; построение окружности, круга	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости
81	Доли. Обыкновенные дроби .	Обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель; ответы на вопросы; решение задач на нахождение числа по его дроби; нахождение дроби от числа; изображение геометрической фигуры, деление её на равные части	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; используют различные приёмы проверки правильности выполнения заданий
82	Доли. Обыкновенные дроби	Обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель; ответы на вопросы; решение задач на нахождение числа по его дроби; нахождение дроби от числа; изображение геометрической	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия

		фигуры, деление её на равные части	
83	Доли. Обыкновенные дроби	Обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель; ответы на вопросы; решение задач на нахождение числа по его дроби; нахождение дроби от числа; изображение геометрической фигуры, деление её на равные части	Используют различные приёмы проверки правильности выпол нения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)
84	Доли. Обыкновенные дроби	Обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель; ответы на вопросы; решение задач на нахождение числа по его дроби; нахождение дроби от числа; изображение геометрической фигуры, деление её на равные части	Используют различные приёмы проверки правильности выпол нения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)
85	Сравнение дробей	Изображение и выведение равных дробей на коорд. луче; сравнение обыкновенных дробей	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычисления
86	Сравнение дробей	Изображение и выведение равных дробей на коорд. луче; сравнение обыкновенных дробей	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычисления
87	Сравнение дробей	Изображение и выведение равных дробей на коорд. луче; сравнение обыкновенных дробей	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
88	Правильные и неправильные дроби (открытие новых знаний)	Какая дробь называется правильной, неправильной; запись правильных и неправильных дробей; решение задач величины данной дроби	Указывают правильные и неправильные дроби; выделяют целую часть из неправильной дроби;
89	Правильные и неправильные дроби	Какая дробь называется правильной, неправильной; запись правильных и неправильных дробей; решение задач величины данной дроби	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби
90		Решение к/р №7.	Используют разные

	Контрольная работа №7		приемы проверки правильности ответа
91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; решение уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; самостоятельно выбирают способ решения заданий
92	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; решение уравн.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
93	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; решение уравнений	Самостоятельно выбирают способ решения задания
94	Деление и дроби	Каким числом является частное, если деление выполнено нацело, не нацело	Записывают дробь в виде частного и частное в виде дроби
95	Деление и дроби	Каким числом является частное, если деление выполнено нацело, не нацело	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий
96	Смешанные числа	Выведение правил, что такое целая часть и дробная часть; запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Представляют число в виде суммы его целой и дробной части; действуют со заданному и самостоятельно выбранному плану
97	Смешанные числа	Выведение правил, что такое целая часть и дробная часть; запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
98	Сложение и вычитание смешанных чисел	Обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Складывают и вычитают смешанные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении действия
99	Сложение и вычитание смешанных		

	чисел		
100	Сложение и вычитание смешанных чисел	Обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
101	Сложение и вычитание смешанных чисел	Обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
102	**Контрольная работа №8**	Решение к/р №8.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
103	Десятичная запись дробных чисел	Выведение правила короткой записи десятичной дроби; чтение и запись десятичных дробей	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений
104	Десятичная запись дробных чисел	Выведение правила короткой записи десятичной дроби; чтение и запись десятичных дробей	Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
105	Сравнение десятичных дробей	Выведение правил сравнения десятичных дробей; запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи
106	Сравнение десятичных дробей	Выведение правил сравнения десятичных дробей; запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения
107	Сравнение десятичных дробей	Выведение правил сравнения десятичных дробей; запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи
108	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Складывают и вычитают десятичные дроби; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического

			действия (сложения и вычитания)
109	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и	Используют математическую терминологию при записи и выполнении
110	Сложение и вычитание десятичных дробей	вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	арифметического действия (сложения и вычитания)
111	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
112	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
113	Сложение и вычитание десятичных дробей	Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
114	Приближённые значения чисел. Округление чисел	Выведение правил округления чисел; запись натуральных чисел, между которыми располо-жены дес. дроби	Округляют числа до заданного разряда
115	Приближённые значения чисел. Округление чисел.	Выведение правил округления чисел; запись натуральных чисел, между которыми располо-жены дес. дроби	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия
116	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	Округление дробей до заданного разряда. Нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера

117	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	Нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
118	**Контрольная работа №9**	Решение к/р №9.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
119	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Обсуждение и выведение правил умножения дес. дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, 100, 1000 … запись произведения в виде суммы; запись суммы в виде произведения	Умножают десятичные числа на натуральное число; пошагово контролируют правильность выполнения арифметического действия
120	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Обсуждение и выведение правил умножения дес. дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, 100, 1000 … запись произведения в виде суммы; запись суммы в виде произведения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
121	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Обсуждение и выведение правил умножения дес. дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, 100, 1000 … запись произведения в виде суммы; запись суммы в виде произведения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
122	Деление десятичной дроби на натуральное число	Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа	Делят десятичные дроби на натуральные числа; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
123	Деление десятичной дроби на натуральное число	Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
124	Деление десятичной дроби на натуральное	Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных	Используют математическую терминологию при записи и выполнении

	число	дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа	арифметического действия
125	Деление десятичной дроби на натуральное число	Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
126	Деление десятичной дроби на натуральное число	Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа	Самостоятельно выбирают способ решения задания
127	**Контрольная работа №10**	Решение к/р №10.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
128	Умножение десятичных дробей	Обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей	Умножают десятичные дроби; решают задачи на умножение десятичных робей
129	Умножение десятичных дробей	Обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
130	Умножение десятичных дробей	Обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия
131	Умножение десятичных дробей	Обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
132	Умножение	Обсуждение и выведение правил	Обнаруживают и

	десятичных дробей	умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей	устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
133	Деление на десятичную дробь	Выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001…; ответы на вопросы; решение задач на деление десятичных дробей	Делят на десятичную дробь; решают задачи на деление на десятичную дробь; действуют по составленному плану решения заданий
134	Деление на десятичную дробь	Выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001…; ответы на вопросы; решение задач на деление десятичных дробей	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
135	Деление на десятичную дробь	Выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001…; ответы на вопросы; решение задач на деление десятичных дробей	Прогнозируют результат вычислений
136	Деление на десятичную дробь	Выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001…; ответы на вопросы; решение задач на деление десятичных дробей	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
137	Среднее арифметическое	Какое число называют средним арифметическим чисел; правила нахождения среднего арифметического	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия
138	Среднее арифметическое	Какое число называют средним арифметическим чисел; правила нахождения среднего арифметического	Планируют решение задачи
139	Среднее арифметическое	Какое число называют средним арифметическим чисел; правила нахождения среднего арифметического	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
140	Среднее арифметическое	Какое число называют средним арифметическим чисел; правила	Самостоятельно выбирают способ решения

		нахождения среднего арифметического	задания
141	Среднее арифметическое	Какое число называют средним арифметическим чисел; правила нахождения среднего арифметического	Самостоятельно выбирают способ решения задания
142	**Контрольная работа №11**	Решение к/р №11.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
143	Микрокалькулятор	Ответы на вопросы; чтение показаний на индикаторе	Планируют решение задачи
144	Микрокалькулятор	Ответы на вопросы; чтение показаний на индикаторе	Планируют решение задачи
145	Проценты	Обсуждение вопросов что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот; запись в процентах	Записывают проценты в виде десятичных дробей, и наоборот; обнаружи-вают и устраняют ошибки в вычислениях
146	Проценты	Обсуждение вопросов что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот; запись в процентах	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
147	Проценты	Обсуждение вопросов что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот; запись в процентах	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
148	Проценты	Обсуждение вопросов что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот; запись в процентах	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
149	**Контрольная работа №12**	Решение к/р №12.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
150	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	Обсуждение и объяснение что такое угол; какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым; определение видов углов; построение углов и запись их значений	Моделируют разно-образные ситуации расположения объектов на плоскости; определяют геометрические фигуры
151	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	Обсуждение и объяснение что такое угол; какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым; определение видов углов;	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости

		построение углов и запись их значений	
152	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	Обсуждение и объяснение что такое угол; какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым; определение видов углов; построение углов и запись их значений	Определяют виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач
153	Измерение углов. Транспортир	Для чего служит транспортир; как пользоваться транспортиром; построение и измерение углов, треугольников	Определяют виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач
154	Измерение углов. Транспортир		Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
155	Измерение углов. Транспортир	Для чего служит транспортир; как пользоваться транспортиром; построение и измерение углов, треугольников	Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
156	Измерение углов. Транспортир	Для чего служит транспортир; как пользоваться транспортиром; построение и измерение углов, треугольников	Самостоятельно выбирают способ решения задания
157	Круговые диаграммы	Обсуждение понятия круговая диаграмма; построение диаграмм	Наблюдают за изменением решения задач при изменении условия
158	Круговые диаграммы	Обсуждение понятия круговая диаграмма; построение диаграмм	Самостоятельно выбирают способ решения задания
159-162	Множества	Понятие множества	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану
163	**Контрольная работа №13**	Решение к/р №13.	Используют разные приемы проверки правильности ответа
164	Натуральные числа и шкалы	Запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения, деления с остатком	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; координаты точки
165	Сложение и вычитание	Устные вычисления; ответы на вопросы; нахождение буквенного	Действуют по заданному и самостоятельно

	натуральных чисел	выражения	составленному плану
166	Умножение и деление натуральных чисел	Устные вычисления; решение задач на умножение и деление натуральных чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера
167	Площади и объемы	Ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади и объема	Самостоятельно выбирают способ решения задач
168	Обыкновенные дроби	Выделение целой части из смешанного числа; сложение и вычитание смешанных чисел	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения
169-170	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей; нахождение значения буквенного выражения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания

Календарно-тематическое планирование 6 класс

	Название раздела	Кол-во часов	Контроль	
			Промежу-точный	Итоговый
1	Делимость чисел.	20	4	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	5	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей.	32	6	3
4	Отношения и пропорции.	19	3	2
5	Положительные и отрицательные числа.	13	2	1
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11	2	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	12	3	1
8	Решение уравнений.	15	2	2
9	Координаты на плоскости.	13	2	1
10	Повторение.	13	3	1
11	Итого	170		15

№ п/п	Тема урока	содержание	Виды деятельности учащихся
1	Делители и кратные.	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа.	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
2	Делители и кратные.	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа. Решение текстовых задач.	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
3	Делители и кратные. Самостоятельная работа.	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа	Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные).
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа	Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные).

6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Самостоятельная работа.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа	Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные, по остаткам от делителя).
7	Признаки делимости на 9 и на 3.	Признаки делимости на 9 и на 3 Решение текстовых задач..	Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.).
8	Признаки делимости на 9 и на 3.	Признаки делимости на 9 и на 3.	Классифицировать натуральные числа (четные и нечётные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.).
9	Простые и составные числа.	Простые натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
10	Простые и составные числа.	Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
11	Разложение на простые множители.	Простые и составные числа. Разложение составных чисел на простые множители	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
12	Разложение на простые множители.	Простые и составные числа. Разложение составных чисел на простые множители	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые

			множители.
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа.	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
16	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
17	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Решение текстовых задач.	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
18	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
19	Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.
20	Контрольная работа № 1		
21	Основное свойство дроби.	Основное свойство дроби.	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.
22	Основное свойство дроби.	Основное свойство дроби. Решение текстовых задач.	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.
23	Сокращение дробей.	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби.	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.

24	Сокращение дробей.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
25	Сокращение дробей. Самостоятельная работа.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	Основное свойство дроби. Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их
29	Сравнение дробей с разными знаменателями.	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Решение текстовых задач.	Выполнять сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел.
30	Сравнение дробей с разными знаменателями.	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями.	Выполнять сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел
31	Сложение дробей с разными знаменателями.	Сложение дробей с разными знаменателями.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.
32	Сложение дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.	Сложение дробей с разными знаменателями.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.

33	Вычитание дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.
34	Вычитание дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.
35	Контрольная работа №2		
36	Сложение смешанных чисел.	Сложение смешанных чисел. Решение текстовых задач.	Выполнять сложение смешанных чисел. Решать текстовые задачи.
37	Сложение смешанных чисел.	Сложение смешанных чисел.	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов
38	Сложение смешанных чисел.	Сложение смешанных чисел. Решение текстовых задач.	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов
39	Вычитание смешанных чисел.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Выполнять вычитание смешанных чисел. Решать текстовые задачи.
40	Вычитание смешанных чисел.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов
41	Вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов
42	Контрольная работа №3		

43	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число.	Умножать дроби на натуральное число. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
44	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Правила умножения дробей. Свойства умно-жения.	Умножать дроби на натуральное число. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
45	Умножение дробей.	Правила умножения дробей, свойства умно-жения	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов
46	Умножение дробей. Самостоятельная работа.	Решение текстовых задач.	Умножать дроби на натуральное число. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
47	Итоговый урок	Решение текстовых задач.	
48	Нахождение дроби от числа.	Нахождение дроби от числа.	Находить дробь от числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
49	Нахождение дроби от числа.	Нахождение дроби от числа.	Решать текстовые задачи арифметическими способами.
50	Нахождение дроби от числа.	Нахождение дроби от числа.	Находить дробь от числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
51	Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа.		Находить дробь от числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
52	Применение распределительно го свойства умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.
53	Применение распределительно го свойства умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.
54	Применение распределительно го свойства	Правила умно-жения дробей, нахождение дроби	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.

	умножения.	от числа, распределительное свойство умножения.	
55	Применение распределительного свойства умножения.	Правила умножения дробей, нахождение дроби от числа, распределительное свойство умножения.	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Решать текстовые задачи арифметическими способами
56	Применение распределительного свойства умножения. Самостоятельная работа.	Распределительное свойство умножения. Решение текстовых задач.	Применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Решать текстовые задачи арифметическими способами
57	Контрольная работа №4		
58	Взаимно обратные числа.	Взаимно обратные числа.	Уметь находить взаимно обратные числа.
59	Взаимно обратные числа.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей.	Уметь находить взаимно обратные числа.
60	Деление.	Деление дробей.	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей.
61	Деление.	Деление дробей. Решение текстовых задач.	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.
62	Деление.	Деление на дробь.	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.
63	Деление.	Решение текстовых задач.	Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.
64	Деление. Самостоятельная работа.	Деление дробей. Решение текстовых задач.	Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.

65	Контрольная работа №5		
66	Нахождение числа по его дроби.	Нахождение числа по его дроби.	Находить дробь от числа. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей
67	Нахождение числа по его дроби.	Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби.	Находить дробь от числа. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей
68	Нахождение числа по его дроби.	Деление на дробь. Нахождение числа Решение текстовых задач. по его дроби.	Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей
69	Нахождение числа по его дроби.	Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач.	Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей
70	Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа.	Решение текстовых задач.	Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей
71	Дробные выражения.	Частное выраже-ний. Дробные выражения. Числитель дробного выражения. Знаменатель дробного выражения	Находить частное выражений
72	Дробные выражения.	Частное выраже-ний. Дробные выражения. Решение текстовых задач.	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
73	Дробные выражения. Самостоятельная работа.	Частное выраже-ний. Дробные выражения. Числитель дробного выражения. Знаменатель дробного выражения.	Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).

74	Контрольная работа №6		
75	Отношения.		Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения. Находить отношение чисел.
76	Отношения.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел.	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения. Находить отношение чисел.
77	Отношения.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел.	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения. Находить отношение чисел.
78	Отношения.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел.	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения. Находить отношение чисел.
79	Отношения. Самостоятельная работа.	Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения.	Находить отношение чисел.
80	Пропорции.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции.	Знать, что такое пропорция, основное свойство верной пропорции.
81	Пропорции.	Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции.	Знать, что такое пропорция, основное свойство верной пропорции.
82	Повторение. Решение задач.	Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции.	Знать, что такое пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Прямо пропорциональные величины.	Знать, что такое пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Прямо пропорциональные величины. Обратно пропорциональные величины.	Знать, что такое пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Самостоятельная	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Знать, что такое пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.

	работа.		
86	Контрольная работа №7		
87	Масштаб.	Масштаб карты. Прямо пропорциональные величины.	Использовать понятие масштаб при решении практических задач
88	Масштаб.	Масштаб карты. Прямо пропорциональные величины.	Использовать понятие масштаб при решении практических задач
89	Длина окружности и площадь круга.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π.	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.
90	Длина окружности и площадь круга. Самостоятельная работа.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π.	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.
91	Шар.	Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Шар.	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.
92	Шар.	Шар. Радиус шара. Диаметр шара. Сфера	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.
93	Контрольная работа №8		Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.
94	Координаты на прямой.	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчета.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.
95	Координаты на прямой.	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Коорди-	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число.

		ната точки. Начало отсчета.	
96	Координаты на прямой. Самостоятельная работа.	Координатная прямая. Координата точки.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число.
97	Противоположные числа.	Противоположные числа. Целые числа.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число.
98	Противоположные числа.	Противоположные числа. Целые числа.	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.
99	Модуль числа.	Модуль числа.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.
100	Модуль числа.	Модуль числа.	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.
101	Сравнение чисел.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел.	Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.
102	Сравнение чисел.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел.	Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.
103	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел.	Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.
104	Изменение величин.	Положительное изменение величины. Отрицательное изменение	Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.

		величины.	
105	Изменение величин.	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.
106	Контрольная работа №9		
107	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	Перемещение точки на координатной прямой.	Формулировать правила сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.
108	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	Что значит прибавить к числу а число Ь. Сумма противоположных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой.	Формулировать правила сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.
109	Сложение отрицательных чисел.	Сложение двух отрицательных чисел.	Выполнять сложение двух отрицательных чисел.
110	Сложение отрицательных чисел.	Сложение двух отрицательных чисел.	Выполнять сложение отрицательных чисел.
111	Сложение чисел с разными знаками.	Сложение чисел с разными знаками.	Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.
112	Сложение чисел с разными знаками.	Сложение чисел с разными знаками.	Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.
113	Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа.	Сложение чисел с разными знаками.	Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.
114	Вычитание.	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на	Выполнять вычитание чисел. Записывать представление разности в виде суммы.

		координатной прямой.	
115	Вычитание.	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой.	Выполнять вычитание чисел. Записывать представление разности в виде суммы. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.
116	Вычитание. Самостоятельная работа.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Выполнять вычитание чисел. Записывать представление разности в виде суммы. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.
117	Контрольная работа №10	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.
118	Умножение.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел.	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
119	Умножение.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел.	Формулировать правила умножения положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
120	Умножение. Самостоятельная работа.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел.	Формулировать правила умножения положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
121	Деление.	Деление отрицательного числа на отрицательное.	Формулировать правила деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
122	Деление.	Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками	Формулировать правила деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
123	Деление. Самостоятельная	Деление отрица-	Формулировать правила умножения и деления положительных и

	работа.	тельного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками	отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.
124	Рациональные числа.	Рациональные числа. Периодические дроби.	Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач.
125	Рациональные числа.	Рациональные числа. Периодические дроби. Приближённые значения.	Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач.
126	Контрольная работа №11		Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения.
127	Свойства действий с рациональными числами.	Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения.	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.
128	Свойства действий с рациональными числами.	Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения. Свойство нуля	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.
129	Свойства действий с рациональными числами. Самостоятельная работа.	Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения. Свойство нуля. Переместительное свойство умножения. Сочетательное свойство.	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.
130	Раскрытие скобок.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+», раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+», раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».
131	Раскрытие скобок.	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+», раскрытие скобок,	Выполнять раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+», и раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».

		перед которыми стоит знак «-».	
132	Раскрытие скобок.	Свойства действий с рациональными числами.	Выполнять раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+», и раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».
133	Раскрытие скобок.	. Свойства действий с рациональными числами.	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
134	Коэффициент.	Коэффициент выражения.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые,
135	Коэффициент.	Коэффициент выражения.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые,
136	Подобные слагаемые.	Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые,
137	Подобные слагаемые.	Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые,
138	Подобные слагаемые. Самостоятельная работа.	Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых.	Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса лагаемого из одной части уравнения в другую.
139	Контрольная работа №12	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые.	Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.
140	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения.	Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.
141	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же	Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.

		число, не равное нулю.	
142	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.
143	Решение уравнений. Самостоятельная работа.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
144	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
145	Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки. Система координат на плоскости.	Объяснять какие прямые называют перпендикулярными , формулировать их свойства. Строить перпендикулярные прямые с помощью чертежных инструментов.
146	Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки.	Объяснять какие прямые называют перпендикулярными , формулировать их свойства. Строить перпендикулярные прямые с помощью чертежных инструментов.

		Система координат на плоскости.	
147	Параллельные прямые.	Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки. Система координат на плоскости.	Объяснять какие прямые называют параллельными, формулировать их свойства. Строить параллельные прямые с помощью чертежных инструментов.
148	Параллельные прямые.	Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки.	Объяснять какие прямые называют параллельными, формулировать их свойства. Строить параллельные прямые с помощью чертежных инструментов.
149	Координатная плоскость.	Система координат на плоскости.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек.
150	Координатная плоскость.	Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек.
151	Координатная плоскость. Самостоятельная работа.	Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек.
152	Столбчатые диаграммы.	Виды диаграмм. Построение диаграмм.	Анализировать и осмыслять тест задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью диаграмм.
153	Столбчатые диаграммы.	Построение диаграмм.	Анализировать и осмыслять тест задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью диаграмм.
154	Графики.	Чтение графиков. Построение графиков.	Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами.

155	Графики.	Чтение графиков. Построение графиков.	Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
156	Графики. Самостоятельная работа.	Чтение графиков. Построение графиков.	Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
157	Контрольная работа №14		
158	Наибольший общий делитель.	Вычисление наибольшего общего делителя.	Формировать определения делителя простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
159	Наибольший общий делитель.	Вычисление наибольшего общего делителя.	Формировать определения делителя простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
160	Наименьшее общее кратное.	Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.
161	Сложение дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решать текстовые задачи.
162	Вычитание дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решать текстовые задачи.
163	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей.
164	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Правила сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Применять правила сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.
165	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.	Правила сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Применять правила сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.
166	Умножение и деление положительных и	Правила умножения и деления	Применять правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.

	отрицательных чисел.	положительных и отрицательных чисел.	
167	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.	Правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.	Применять правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.
168	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.
169	Решение уравнений. Самостоятельная работа.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.
170	Контрольная работа №15 за курс 6 класса.	Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, нескольких процентов от числа, нахождение числа по его дроби или по нескольким процентам. Уравнение, корни уравнения.	Анализировать и осмыслять тест 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.

VI.Учебно-методическое обеспечение:

5 класс

1) Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций : в 2 ч. Ч.1 / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 38-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2020. ISBN 978-5-346-04574-8.
2) Математика. Дидактические материалы. 5 класс:М34 учеб.пособие дляобщеобразоват.организаций/(Л.В.Кузнецова,С.С.Минаева,Л.О.Рослова,С.Б.Суворова).-4-е изд.-М.:Просвещение,2017.-128с. ISBN 978-5-09-045887-0.
3)Математика. 5 класс. Подготовка к всероссийским проверочным работам. Учебно-методическое пособие. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, Е.Г. Конновой. Издание второе, дополнение. 2018г. Е.Г. Коннова, Д.И. Ханин.
4)Математика. Дидактические материалы. 5 класс : учеб. пособие для общеоразоват. Организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – 14-е изд. – М. : Просвещение, 2017 – 96с. : ил. – (МГУ – школе). – ISBN 978-5-09-045942-6.
5) 30 тестов по математике: 5-7 классы / С.С. Минаева – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2013. ISBN 978-5-377-05429-0.
6) Математика. 5 класс: диагностические работы для оценки освоения содержания программы / А.М. Борисова. – Волгоград : Учитель, 2016. ISBN 978-5-7057-4357-5.
7) Математика. 5 класс. 30 вариантов итоговых работ для подготовки к ВПР : (учебное пособие) / О.А. Виноградова, Г.И. Вольфсон; под ред. И.В. Ященко. Московский Центр непрерывного математического образования. – Москва Интеллект-Центр, 2017. ISBN 978-5-00026-346-4.
8)Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс / Сост. Л.П. Попова. – 4-е изд. – М.: ВАКО, 2017. ISBN 978-5-408-03042-2.
9)Математика. Промежуточная аттестация. 5 класс. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова.
10)20 тестов по математике? 5-6 классы / С.С. Минаева. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2013. – 143 с.
ISBN 978-5-377-05463-6.

6 класс

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. Ч.2 / Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 38-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2020. ISBN 978-5-346-04578-6.
2. Математика. Дидактические материалы. 6 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций 14-е издание. М.К. Потапок, А.В. Шевкин. 2018г.

3.Поурочные разработки по математике. 6 класс. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2014. ISBN 978-5-408-01753-9.
4.20 тестов по математике? 5-6 классы / С.С. Минаева. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2013. – 143 с.
ISBN 978-5-377-05463-6.