

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по математике для 5—6 классов разработана в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС СОО от 29.12.2014 г. №1645, от 31.12.2015 г. №1578, от 29.06.2017 г. №613)
- Основной образовательной программы муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 68».
- Методического письма о преподавании учебного предмета « Математика» в 2020-2021 учебном году (региональный уровень)
- Приказ директора ОУ № 01-05/264 от 27.08.2020 , об утверждении документов, регламентирующих организацию учебно-воспитательного процесса в условиях сохранения распространения рисков COVID-19
- Приказа директора ОУ «О годовом календарном учебном графике» № 01-05/265 от 31.08.2020 г.

Рабочая программа разработана и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

- Учебник: Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2020г.
- Рабочая тетрадь по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 6 класс»/Т.М. Ерина. –М.: Издательство «Экзамен», 2019.(Серия «Учебно-методический комплект»)
- Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / Чесноков А.С., Нешков К.И. – М.: Академкнига/Учебник, 2019.
- Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева.– М.: Мнемозина, 2019.
- Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. / Ершова А.П., Голобородько В.В.– М.: ИЛЕКСА, – 2019.
- Математический тренажёр. 6 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов.— М.: Мнемозина, 2019.

Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и

навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

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

Изучение математики в 5—6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5—6 КЛАССАХ

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия.

Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса. Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления. Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения

воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5—6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

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

личностные:

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

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; центов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых

чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости*. Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ.

КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5—6 КЛАССАХ

Рациональные числа

Ученик научится:

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

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

Ученик получит возможность:

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

Действительные числа

Ученик научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

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

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Распределение учебных часов по разделам (главам) программы.

№ п/п	Раздел (глава)	Кол-во часов в программе	Кол-во контрольных работ
5 класс			
1.	.Натуральные числа и шкалы	15	1
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
3.	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4.	Площади и объемы	12	1
5.	Обыкновенные дроби	23	2
6.	.Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7.	. Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8.	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9.	Множества	4	
10	Повторение	12	1
	Итого	170	14
6 класс			
1	Делимость чисел	20	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	23	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
4	Отношения и пропорции	19	2
5	Положительные и отрицательные числа	13	1
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
8	Решение уравнений	15	2
9	Координаты на плоскости	13	1
10	Повторение. Решение задач	13	1
	Итого	170	15

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ пункта	Содержание материала	№ урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	План	Факт
5 класс					
§ 1. Натуральные числа и шкалы		15	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i>, <i>число</i>, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате.</p>		
1	Обозначение натуральных чисел	1			
	Классы и разряды в записи натурального числа	2			
	Сравнение и упорядочивание натуральных чисел	3			
2	Отрезок.	4			
	Длина отрезка.	5			
	Треугольник	6			
3	Плоскость.	7			
	Прямая. Луч	8			
4	Шкалы и координаты	9			
	Координаты точки на луче	10			
	Старинные системы мер	11			
5	Меньше или больше	12			
	Сравнение. Двойное неравенство	13			
	Сравнение чисел с помощью координатной прямой	14			
	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»	15			

§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		21		Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника.</i>		
6	Анализ контрольной работы №1 по теме «Натуральные числа и шкалы». Сложение натуральных чисел и его свойства	16		Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников.		
	Сложение многозначных чисел	17				
	Сложение чисел на координатной прямой	18				
	Длина отрезка. Периметр многоугольника	19				
	Применение свойств сложения для упрощения вычислений	20				
7	Вычитание. Компоненты вычитания	21		Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий проводить числовые эксперименты		
	Вычитание многозначных чисел	22				
	Свойство вычитания суммы из числа и свойство вычитания числа из суммы.	23				
	Применение свойств вычитания для упрощения вычислений	24				
Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»		25				
8	Анализ контрольной работы №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» Числовые и буквенные выражения	26		Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий проводить числовые эксперименты		
	Значение числового выражения.	27				
	Преобразование буквенных выражений	28				
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	29		Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий проводить числовые эксперименты		
	Законы арифметических действий:	30				
	Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий.	31				
10	Уравнение	32				
	Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий	33				
	Составление схемы задачи для решения задач с помощью уравнений	34				

	Решение текстовых задач .	35			
	Контрольная работа № 3 по теме «Буквенные выражения»	36			
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел 27					
11	Анализ контрольной работы №3 по теме «Буквенные выражения». Умножение натуральных чисел и его свойства	37	Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание</i> и <i>показатель степени, квадрат</i> и <i>куб числа</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических		
	Умножение многозначных чисел	38			
	Свойства умножения	39			
	Применение свойств умножения для упрощения выражений	40			
	Решение текстовых задач	41			
12	Деление	42			
	Деление многозначных чисел	43			
	Свойства деления	44			
	Решение уравнений, используя нахождение компонентов деления	45			
	Решение текстовых задач	46			
	Решение упражнений на деление	47			
	Деление многозначных чисел	48			
13	Деление с остатком	49			
	Формула деления с остатком	50			
	Нахождение компонентов деления с остатком	51			
	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	52			
14	Анализ контрольной работы №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел». Упрощение выражений	53			

	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания	54	действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.		
	Применение распределительного свойства для упрощения выражений	55			
	Применение распределительного свойства для решения уравнений	56			
	Решение задач с помощью уравнений	57			
15	Порядок выполнения действий	58			
	Программа вычисления значения числового выражения	59			
	Нахождение значений числовых выражений	60			
16	Степень числа. Квадрат и куб числа	61			
	Нахождение значений выражений, содержащих степени	62			
	Контрольная работа № 5 по теме «Нахождение значений числовых выражений»	63			
§ 4. Площади и объёмы		12	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и		
17	Анализ контрольной работы №5 по теме «Нахождение значений числовых выражений». Представление зависимостей в виде формул. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние.	64			
	Примеры зависимостей между величинами: производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Вычисления по формулам	65			
18	Понятие площади фигуры. Площадь прямоугольника, квадрата	66			
	Площадь сложной фигуры. Равновеликие фигуры.	67			
19	Единицы измерения площади.	68			

	Перевод единиц измерения из одних в другие	69	прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.		
	Решение текстовых задач арифметическими способами.	70			
20	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед.	71			
21	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	72			
	Единицы объема.	73			
	Решение практических задач на объёмы и площади.	74			
	Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»	75			
§ 5. Обыкновенные дроби					
		23	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи		
22	Анализ контрольной работы №6 по теме «Площади и объёмы». Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг	76			
	Применение понятий окружность и круг в повседневной жизни	77			
23	Доли. Обыкновенные дроби.	78			
	Изображение дробей на координатном луче.	79			
	Нахождение части от целого	80			
	Нахождение целого по его части	81			
24	Сравнение обыкновенных дробей.	82			
	Сравнение обыкновенных дробей на координатном луче	83			
	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми числителями	84			
25	Правильные и неправильные дроби.	85			
	Сравнение правильных и неправильных дробей с единицей.	86			
	Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»	87			

26	Анализ контрольной работы №7 по теме «Обыкновенные дроби». Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	88	арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.			
	Вычисление значений дробных выражений	89				
	Решение текстовых задач	90				
27	Деление и дроби.	91				
	Правило деления суммы на число	92				
28	Смешанные числа.	93				
	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	94				
29	Сложение и вычитание смешанных чисел.	95				
	Вычитание смешанных чисел, когда дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого	96				
	Вычитание дроби из натурального числа	97				
	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	98				
§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей		13		Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие,		
30	Анализ контрольной работы №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями». Десятичная запись дробных чисел	99				
	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби	100				
31	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной дроби	101				
	Сравнение десятичных дробей	102				
	Сравнение именованных величин	103				
32	Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение десятичных дробей.	104				
	Сложение и вычитание десятичных дробей. Свойства сложения.	105				
	Решение текстовых задач на движение	106				

	Решение текстовых задач и уравнений. .	107	извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	108			
33	Приближенные значения чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений	109			
	Округление чисел. Решение задач на округление чисел.	110			
	Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей »	111			
§ 7. Умножение и деление десятичных дробей		26	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия <i>среднего арифметического</i> , <i>средней скорости</i> и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.		
34	Анализ контрольной работы №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей». Умножение десятичных дробей на натуральные числа	112			
	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000	113			
	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральное число».	114			
35	Деление десятичных дробей на натуральное число	115			
	Решение упражнений на деление десятичных дробей на натуральное число	116			
	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 .	117			
	Решение уравнений	118			
	Решение текстовых задач	119			
	Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	120			
36	Анализ контрольной работы №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей». Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей.	121			
	Решение упражнений на умножение десятичных дробей	122			
	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 ит.д.	123			

	Преобразование выражений и нахождение их значений	124			
	Решение текстовых задач	125			
37	Арифметические действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь.	126			
	Решение упражнений на деление десятичных дробей	127			
	Решение задач на деление десятичных дробей.	128			
	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 ит.д.	129			
	Решение уравнений с десятичными дробями	130			
	Решение задач с помощью уравнений	131			
	Нахождение значений числовых выражений, содержащих несколько действий на десятичные дроби	132			
38	Среднее арифметическое.	133			
	Средняя скорость	134			
	Средняя урожайность	135			
	Нахождение одного из слагаемых, если известно среднее арифметическое	136			
	Контрольная работа № 11 по теме «Арифметические действия с десятичными дробями».	137			
§ 8. Инструменты для вычислений и измерений		17			
39	Анализ контрольной работы №11 по теме «Арифметические действия с десятичными дробями». Микрокалькулятор.	138	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной		
	Вычисления с помощью микрокалькулятора	139			

40	Проценты. Перевод процентов в десятичную дробь и десятичной дроби в проценты	140	практики, используя при необходимости калькулятор). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир</i> . Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.		
	Нахождение процентов от величины. Решение задач	141			
	Нахождение величины по её процентам. Решение задач	142			
	Выражение отношения в процентах. Решение задач.	143			
	Решение практических задач по теме «Проценты»	144			
	Контрольная работа № 12 по теме «Инструменты для вычислений и измерений».	145			
41	Анализ контрольной работы №12 по теме «Инструменты для вычислений и измерений». Угол.	146			
	Прямой и развёрнутый угол.	147			
	Чертёжный треугольник	148			
42	Измерение углов. Транспортир	149			
	Построение углов с помощью транспортира.	150			
	Биссектриса угла. Построение биссектрисы	151			
43	Круговые диаграммы	152			
	Построение круговых диаграмм	153			
	Контрольная работа № 13 по теме «Измерение углов»	154			
	§ 9 Множества	4	Научиться различать и грамотно формулировать изученные теоретические понятия: множество, числовое множество, подмножество; правильно пользоваться математической терминологией и символикой для совершения операций над множествами: пересечение, объединение, разность; проводить несложные систематизации; Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.		
44	Анализ контрольной работы №13 по теме «Измерение углов» Понятие множества	155			
45	Общая часть множеств.	156			
	Объединение множеств	157			
46	Верно или неверно	158			

Повторение		12			
	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Буквенные выражения	159			
	Упрощение выражений.	160			
	Формулы	161			
	Смешанные числа и действия с ними	162			
	Сложение и вычитание десятичных дробей	163			
	Округление чисел	164			
	Умножение и деление десятичных дробей	165			
	Действия с десятичными дробями	166			
	Решение задач на проценты	167			
	Решение практических задач на проценты	168			
	Контрольная работа № 14 по теме «Повторение»	169			
	Анализ контрольной работы №14 по теме «Повторение». Итоговый урок	170			

6 класс						
§ 1. Делимость чисел		20		<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.</p> <p>Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>		
1	Делители и кратные	1				
	Делители натуральных чисел	2				
	Кратные натуральных чисел	3				
2	Признаки делимости на 5	4				
	Признаки делимости на 10	5				
	Чётные и нечётные числа	6				
3	Признак делимости на 3	7				
	Признак делимости на 9	8				
4	Простые числа	9				
	Составные числа	10				
5	Разложение на простые множители	11				
	Решение задач на разложение на простые множители	12				
6	Наибольший общий делитель	13				
	Нахождение наибольшего общего делителя	14				
	Взаимно простые числа	15				
7	Наименьшее общее кратное	16				
	Нахождение наименьшего общего кратного	17				
	Решение задач	18				
	Решение уравнений	19				

	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»	20			
	§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22		Формулировать основное свойство обыкновенной дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.	
8	Анализ контрольной работы №1 «Делимость чисел». Основное свойство дроби	21			
	Преобразование обыкновенных дробей	22			
9	Сокращение дробей	23			
	Несократимая дробь	24			
	Решение задач	25			
10	Приведение дробей к общему знаменателю	26			
	Наименьший общий знаменатель	27			
	Правило нахождения наименьшего общего знаменателя	28			
11	Дроби с разными знаменателями	29			
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	30			
	Сравнение дробей с разными знаменателями	31			
	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	32			
	Действия с дробями	33			
	Решение задач	34			
	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	35			
12	Анализ контрольной работы №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». Смешанные числа	36			
	Сложение смешанных чисел	37			
	Вычитание смешанных чисел	38			

	Действия со смешанными числами	39			
	Решение уравнений	40			
	Решение задач	41			
	Контрольная работа №3 по теме «Смешанные числа»	42			
§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей		32			
13	Анализ контрольной работы №3 по теме «Смешанные числа». Умножение дробей	43	<p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p>		
	Правило умножения обыкновенных дробей	44			
	Действия с дробями	45			
	Решение уравнений.	46			
	Решение задач.	47			
14	Нахождение дроби от числа	48			
	Правило нахождения дроби от числа	49			
	Решение задач на правило нахождения дроби от числа	50			
	Решение задач	51			
15	Свойства умножения	52			
	Распределительное свойство умножения	53			
	Применение распределительного свойства умножения	54			
	Раскрытие скобок	55			
	Преобразование выражений	56			
	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	57			
16	Анализ контрольной работы №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей». Взаимно обратные числа	58			
	Нахождение чисел обратных данным.	59			
17	Деление	60			
	Правило деления дробных чисел	61			
	Действия с дробями	62			
	Решение уравнений на деление и умножение дробей	63			
	Решение задач на деление и умножение дробей	64			

§ 4. Отношения и пропорции		19	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)			
20	Анализ контрольной работы №6 по теме «Дробные выражения». Отношения.	75				
	Взаимно обратные отношения	76				
	Задачи на нахождение отношения одной величины к другой	77				
	Использования отношений в практике.	78				
	Обобщающий урок по теме «Отношения»	79				
21	Пропорции	80				
	Основное свойство пропорции	81				
	Применение основного свойства пропорции	82				
22	Прямая пропорциональная зависимость	83				
	Обратная пропорциональная зависимость	84				
	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	85				
	Контрольная работа №7	86				
23	Масштаб	87				
	Определение расстояний с помощью масштаба	88				
24	Длина окружности	89				
	Площадь круга	90				
25	Шар	91				
	Обобщающий урок по теме «Масштаб. Длина окружности. Шар и его свойства»	92				
	Контрольная работа №8	93				

§ 5. Положительные и отрицательные числа		13		Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль 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. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.		
26	Координаты на прямой	94				
	Понятие координатной прямой.	95				
	Обобщающий урок по теме «Координаты на прямой»	96				
27	Противоположные числа	97				
	Решение уравнений, применяя свойства противоположных чисел	98				
28	Модуль числа	99				
	Нахождение значений выражений, содержащих модуль	100				
29	Сравнение чисел	101				
	Сравнение дробей с разными знаками	102				
	Обобщающий урок по теме «Модуль числа, сравнение чисел»	103				
30	Изменение величин	104				
	Обобщающий урок по теме: «Положительные и отрицательные числа»	105				
Контрольная работа №9		106				

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		11	<p>Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Решать текстовые задачи арифметическими способами</p>		
31	Сложение чисел с помощью координатной прямой	107			
	Нахождение суммы чисел с помощью координатной прямой	108			
32	Сложение отрицательных чисел	109			
	Решение уравнений на нахождение суммы отрицательных чисел	110			
33	Сложение чисел с разными знаками	111			
	Решение уравнений на сложение положительных и отрицательных чисел	112			
	Решение задач на сложение положительных и отрицательных чисел	113			
34	Вычитание	114			
	Алгоритм вычитания целых чисел.	115			
	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	116			
	Контрольная работа № 10	117			

§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		12	<p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>		
35	Умножение	118			
	Умножение чисел с разными знаками.	119			
	Решение задач на умножение рациональных чисел	120			
36	Деление отрицательных чисел.	121			
	Деление чисел с разными знаками.	122			
	Решение упражнений на все действия с рациональными числами	123			
37	Рациональные числа	124			
	Периодические дроби.	125			
	Контрольная работа № 11	126			
38	Свойства действий с рациональными числами	127			
	Свойства нуля и единицы.	128			
	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	129			

§ 8. Решение уравнений		15	Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i> Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.		
39	Раскрытие скобок	130			
	Упрощение выражений с помощью раскрытия скобок	131			
	Решение уравнений, используя правила раскрытия скобок.	132			
	Решение задач, используя правила раскрытия скобок.	133			
40	Коэффициент	134			
	Упрощение выражения, используя понятие коэффициента.	135			
41	Подобные слагаемые	136			
	Упрощение выражений, содержащих подобные слагаемые	137			
	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	138			
<i>Контрольная работа № 12</i>		<i>139</i>			
42	Решение уравнений	140			
	Решение уравнений переносом слагаемых.	141			
	Решение уравнений умножением обеих частей уравнения на одно и то же число.	142			
	Решение задач с помощью линейных уравнений	143			
<i>Контрольная работа № 13</i>		<i>144</i>			

§ 9. Координаты на плоскости		13		<p>Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</p> <p>Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие</p>		
43	Перпендикулярные прямые	145				
	Построение перпендикуляра к прямой	146				
44	Параллельные прямые	147				
	Построение параллельных прямых	148				
45	Координатная плоскость	148				
	Координаты точки	150				
	Построения на координатной плоскости	151				
46	Столбчатые диаграммы	152				
	Построение столбчатой диаграммы.	153				
47	Графики	154				
	Построение и чтение графиков	155				
	Обобщающий урок по теме: «Координатная плоскость»	156				
	Контрольная работа № 14	157				

Повторение		13			
48	Делимость чисел.	158			
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	159			
	Умножение и деление обыкновенных дробей.	160			
	Решение уравнений. Отношение и пропорции	161			
	Решение задач. Отношение и пропорции	162			
	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	163			
	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	164			
	Решение текстовые задачи арифметическим способом.	165			
	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	166			
	Решение уравнений раскрытием скобок, переносом слагаемых и приведение подобных слагаемых	167			
	Контрольная работа № 15	168			
Анализ контрольной работы.	169				
	Итоговый урок.	170			