

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Администрация Малодербетовского РМО РК**

**МКОУ "Ики-Бухусовская СОШ им. П.М. Эрдниева"**

**РАССМОТРЕНО**

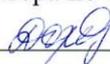
на педагогическом  
совете школы

Протокол №2

от «30» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР



Дорджиева Г.Д.

от «30» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы



Аздыдова Н.Б.

приказ №32  
от «30» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2008864)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

**п.Ики-Бухус 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 КЛАСС

### **Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

### **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

### **Дроби**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

### **Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

### **Буквенные выражения**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

## **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

## Предметные результаты

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность
<b>5 класс</b>			
1	<b>Линии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>распознавать</i> на чертежах, рисунках, моделях прямую, части прямой, окружность;</li> <li>- <i>приводить</i> примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире;</li> <li>- <i>измерять</i> с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;</li> <li>- <i>строить</i> отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля, проводить окружности заданного радиуса;</li> <li>- <i>выражать</i> одни единицы измерения длин отрезков через другие;</li> </ul>	- <i>решать</i> занимательные задачи
2	<b>Натуральные числа и нуль. Действия с натуральными числами.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать</i> особенности десятичной системы исчисления;</li> <li>- <i>описывать</i> свойства натурального ряда;</li> <li>- <i>читать и записывать</i> многозначные числа;</li> <li>- <i>отмечать</i> на координатном луче натуральные числа; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча;</li> <li>- <i>владеть понятиями</i>, связанными с делимостью натуральных чисел;</li> <li>- <i>сравнивать и упорядочивать</i> натуральные числа;</li> <li>- <i>выполнять вычисления</i> с натуральными числами, <i>вычислять</i> значения степеней, сочетая устные и письменные приемы вычислений, <i>применять</i> калькулятор;</li> <li>- <i>формулировать</i> законы арифметических действий, <i>записывать</i> их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, <i>применять</i> их для рационального счета;</li> <li>- <i>уметь решать</i> задачи на понимание отношений больше на...», «меньше на...», «больше в ..», «меньше в...», а также понимание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>познакомиться</i> с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</li> <li>- <i>углубить и развить</i> представления о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>- <i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, <i>приобрести</i> привычку <i>контролировать</i> вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ;</li> <li>- <i>анализировать и осмысливать</i> текст задачи, <i>переформулировать</i> условие, <i>извлекать</i> необходимую информацию, <i>моделировать</i> условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; <i>строить</i> логическую цепочку рассуждений; критически <i>оценивать</i> ответ, <i>осуществлять</i> самоконтроль, проверяя ответ на</li> </ul>

		<p>стандартных ситуаций, в которых используется слова «всего», «осталось» и т. П.; типовые задачи «на части», нахождение двух чисел по сумме и разности;</p> <p>- решать задачи на движение и движение по реке;</p>	<p>соответствие условию;</p> <p>- <i>решать</i> математические задачи и задачи из смежных предметов, <i>выполнять</i> несложные практические расчёты, <i>решать</i> занимательные задачи.</p>
2	<p><b>Многоугольники.</b></p> <p><b>Треугольники и четырёхугольники.</b></p> <p><b>Многогранники</b></p>	<p>- <i>распознавать</i> на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (в том числе треугольники и четырёхугольники)</p> <p>- <i>изображать</i> геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов;</p> <p>- <i>распознавать и строить</i> разверстки куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды;</p> <p>- <i>измерять</i> с помощью транспортира и сравнивать величины углов, строить с помощью транспортира углы заданной величины;</p> <p>- <i>вычислять</i>: периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба;</p> <p>- <i>выражать</i> одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие;</p> <p>- <i>моделировать</i> многоугольники и многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;</p>	<p>- <i>вычислять</i> объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</p> <p>- <i>углубить и развить</i> представления о пространственных геометрических фигурах;</p> <p>- <i>применять</i> понятие развёртки для выполнения практических расчётов;</p> <p>- <i>изготавливать</i> пространственные фигуры из разверток;</p> <p>- <i>исследовать</i> и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ</p> <p>- <i>решать</i> занимательные задачи</p>
3	<p><b>Делимость натуральных чисел</b></p>	<p>- <i>формулировать</i> определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;</p> <p>- <i>использовать</i> свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений;</p> <p>- <i>пользоваться</i> таблицей простых чисел;</p> <p>- <i>пользоваться</i> правилами делимости суммы и разности чисел для рационализации вычислений;</p> <p>- <i>находить</i>: делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное;</p> <p>- <i>раскладывать</i> число на простые множители</p>	<p>- <i>решать</i> задачи с использованием четности и свойств делимости чисел;</p> <p>- <i>изучить</i> исторический материал по теме;</p> <p>- <i>решать</i> занимательные задачи</p>
4	<p><b>Дроби.</b></p> <p><b>Действия с дробями</b></p>	<p>- <i>моделировать</i> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;</p> <p>- <i>записывать</i> и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и</p>	<p>- <i>проводить</i> не сложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;</p>

		<p>точки на координатной прямой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>сокращать</i> дроби, <i>записывать</i> дробь равную данной, <i>проводить</i> дроби к общему знаменателю, <i>сравнивать</i> дроби всех видов, <i>выполнять</i> все арифметические действия с дробями всех видов, <i>превращать</i> правильную дробь в неправильную, <i>выделять</i> целую часть у неправильной дроби, <i>различать</i> фигуры симметричные относительно плоскости.</li> <li>- <i>решать задачи</i>: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке;</li> <li>- <i>использовать для рационализации вычислений</i>: законы сложения, умножения, распределительный закон;</li> <li>- <i>изображать</i> дроби всех видов на координатном луче;</li> <li>- <i>употреблять</i> термины: случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, приводить примеры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>решать</i> сложные задачи на движение, на дроби, на совместную работу, на движение по воде;</li> <li>- <i>изучить</i> исторический материал по теме;</li> <li>- <i>решать</i> исторические, занимательные задачи;</li> <li>- <i>объяснять</i> значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий.</li> </ul>
5	<b>Таблицы и диаграммы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>анализировать</i> готовые таблицы и диаграммы;</li> <li>- <i>сравнивать</i> между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнять</i> сбор информации в несложных случаях;</li> <li>- <i>заполнять</i> таблицы, используя инструкции</li> </ul>
6	<b>Итоговое повторение курса математики 5 класса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнять</i> устно и письменно арифметические действия над числами;</li> <li>- <i>находить</i> в несложных случаях значения степеней с целыми показателями;</li> <li>- <i>находить</i> значения числовых выражений;</li> <li>- <i>решать</i> текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями,</li> <li>- <i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать</i> математические формулы;</li> <li>- <i>применять</i> полученные знания для решения математических и практических задач</li> </ul>

## Содержание тем учебного курса.

### 5 класс

#### 1. Линии (8 часов)

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

#### 2. Натуральные числа (13 часов)

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

#### 3. Действия с натуральными числами (22 часа)

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

#### 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

#### 5. Многоугольники (9 часов)

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

#### 6. Делимость чисел (15 часов)

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

#### 7. Треугольники и четырехугольники (10 часов)

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

### **8. Дроби (18 часов)**

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

### **9. Действия с дробями (34 часов)**

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач. Основная цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

### **10. Многогранники (10 часов)**

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

### **11. Таблицы и диаграммы (9 часов)**

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

**12. Повторение (10 часов: 1 час в начале года, 3 часа перед промежуточной аттестацией (промежуточная аттестация) и 5 часов в конце года).**

**Календарно-тематическое планирование по математике – 5 класс**  
**170 часов**

№ п/п	Кол-ство часов	Пункт учебника	Тема, тип урока	Элементы содержания	Элементы дополнительного содержания	Виды контроля	Домашнее задание	Планируемые результаты		Дата	
								Предметные результаты (чему научится)	Метапредметные результаты (характеристика деятельности)	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Глава 1. Линии (8 часов)</b>											
1.	1	1.1	Разнообразный мир линий. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Возникновение геометрии из практики. Линия: замкнутость, самопересечение, незамкнутость.	Обводи м линии	Устный счёт	п.1.1, №3, 7, 8	Распознавать на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружность. Приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире. Изображать их с использованием инструментов, на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса.	(Р) – составляют план и работают по плану, совершенствуют критерии оценки и самооценки.	3.09	
2.	1	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Точка, прямая, луч, отрезок, ломаная, вершина, звено.		Устный счёт	п.1.2, №19, 20, 24, (28)	информации, необходимой для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...»;	(П) – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...»;	4.09	
3.	1	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Диктант (10мин)	п.1.2, №21, 26, (29)		(К) – оформляют мысль в устной речи, умеют договариваться, менять точку зрения;	5.09	
4.	1	1.3	Длина линии. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Длина ломаной, отрезка. Метрическая система единиц.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.1.3, №33, 38, (43)	(Л) - выражают положительное	6.09		

5.	1	1.3	Длина линии. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Расстояние между точками.		Диктант (10мин)	п.1.3, №39, 41, (45)	Выражать одни единицы измерения длин через другие.	отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	7.09	
6.	1	1.4	Окружность. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.1.4, №47, 49, (57)			10.09	
7.	1	1.4	Окружность и круг. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Магические квадраты		п.1.4, №51, 54, (59)			11.09	
8.	1	-	<b>Входной контроль</b> <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.22, №1-6			12.09	

### Глава 2. Натуральные числа (12 часов)

9.	1	2.1	Как записывают и читают натуральные числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Десятичная система счисления. Римская нумерация.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.2.1, №61, 66, (73)	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Описывать свойства натурального ряда.	(Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем, определяют цель	13.09	
----	---	-----	---	---	--	------------------------------	----------------------	---	--	-------	--

10.	1	2.1	Как записывают и читают натуральные числа. Десятичная система записи чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.2.1, №69, 72, (75)	Изображать числа точками на координатной прямой. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.	учебной деятельности; работают по составленному плану. <b>(П)</b> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде, делают предположения об информации, нужной для решения задач <b>(К)</b> – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе <b>(Л)</b> - проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее	14.09	
11.	1	2.2	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Натуральные числа. Знаки $>$ (больше), $<$ (меньше). Двойное неравенство.	Устный счёт	п.2.2, №78, 82, 84, (98)			17.09	
12.	1	2.2	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>				п.2.2, №87, 91, 95, (97)		18.09	
13.	1	2.3	Числа и точки на прямой. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Изображение чисел точками на координатной прямой.	Рабочая тетрадь (10 мин)	п.2.3, №102, 105, 112, (113)			19.09	

14.	1	2.3	Числа и точки на прямой. Изображение числа на координатной прямой. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Диктант (10 мин)	п.2.3, №109, 111, (115)		заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность	20.09	
15.	1	2.4	Округление натуральных чисел. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Округление чисел. Прикидка и оценка вычислений.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.2.4, №120, 123, 129, (132)			21.09	
16.	1	2.4	Округление натуральных чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-2 (10-15 мин)	п. 2.4, №126, 128, 131, (134).			24.09	
17.	1	2.5	Решение комбинаторных задач. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Примеры решения комбинаторных задач: перебор всех возможных вариантов. Дерево	Устный счёт	п. 2.5, №139, 141, (155)			25.09	

18.	1	2.5	Решение комбинаторных задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	возможных вариантов. Кодирование информации.		ДМ П-3 (10 мин)	п.2.5, №142, 145, 146, (156)			26.09	
19.	1	2.5	Логика перебора при решении комбинаторных задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-9	п.2.5, №147, 150, 154, (158)			27.09	
20.	1	-	<b>Контрольная работа №1 «Натуральные числа»</b> <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.48, №1-12			28.09	

### Глава 3. Действия с натуральными числами (24 ч)

21.	1	3.1	Сложение и вычитание. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма.	Последняя цифра выражения	Работа над ошибками (20 мин) Устный счёт Диктант (10мин)	п.3.1, №160, 163, (184)	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения степеней.	(П) - Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	1.10	
22.	1	3.1	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел.	Уменьшаемое, вычитаемое, разность.			п.3.1, №164, 177, 180	Находить значения числовых выражений, содержащих действия различных	Выполняют операции со знаками и символами. Моделируют	2.10	

			<i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				ступеней, со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. П.): анализировать и осмысливать текст задачи,	условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений. (Р) – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно. Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Составляют план и последовательность		
23.	1	3.1	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-4,5 (15мин.)	п.3.1, №172, 178, (186)		3.10	
24.	1	3.1	Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-6 (10 мин)	п.3.1, №173, 179, (185)		4.10	
25.	1	3.1	Решение текстовых задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.3.2, №175, 182, 183		5.10	
26.	1	3.2	Умножение и деление. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Арифметические действия с натуральными числами.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.3.2, №190, 192, 198, (220)		8.10	
27.	1	3.2	Умножение и деление натуральных	Отношения «больше (меньше) в...». Выражения		Тест (15 мин.)	п.3.2, №195, 197, 212,		9.10	

28.	1	3.2	<p>чисел <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i> Нахождение неизвестного компонента умножения и деления. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i></p>	<p>«поровну», «во сколько раз». Множители, произведение. Делимое, делитель, частное. Выражение не имеет смысла.</p>			(221)	<p>переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ,</p>	<p>ь действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>(К)</b> – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Описывают содержание совершаемых действий. <b>(Л)</b> - Формируют навыки анализа,</p>	10.10	
29.	1	3.2	<p>Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i></p>				п.3.2, №204, 205, 215, (223)	<p>осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>		11.10	
30.	1	3.2	<p>Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i></p>				п.3.2, №214, 209, 206			12.10	

31.	1	3.2	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Тест (15 мин.)	п.3.2, №211, 216, 198		творческой активности. Формируют мотивацию к аналитической деятельности. Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	15.10	
32.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях <i>Урок открытия нового знания.</i>	Числовые выражения. Значение выражения. Порядок действий. Выражения, содержащие скобки и действия разных ступеней.		Работа над ошибками (20 мин)	п.3.3, №225(2,4), 227, 233, (249)			16.10	
33.	1	3.3	Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных степеней. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Устный счёт	п.3.3, №230(д-з), 241, (250)			17.10	
34.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-10 (10 мин.)	п.3.3, №234, 246, (251)			18.10	
35.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях.			ДМ П-11 (10 мин.)	п.3.3, №236, 248, 239			19.10	

			Решение текстовых задач <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>								
36.	1	3.4	Степень числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Степень. Показатель степени. Основание степени. Квадрат числа. Куб числа.		Устный счёт	п.3.4, №252, 255, 272, (282)			22.10	
37.	1	3.4	Степень числа (квадрат и куб числа). <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Диктант (10мин)	п.3.4, №260, 262, 273, (283)			23.10	
38.	1	3.4	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ О-17	п.3.4, №266, 268, 276, (284)			24.10	
39.	1	3.5	Задачи на движение (навстречу друг другу и в противоположн ых направлениях).		Скорость, время, расстояние. Единицы измерения. Скорость удаления. Скорость		Контрольн ый устный счёт (7-10 мин.)	п.3.5, №286, 288, (308)			25.10

			<i>Урок открытия нового знания.</i>	сближения.							
40.	1	3.5	Задачи на движение (навстречу и в одном направлении). <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-13 (10 мин.)	п.3.5, №290, 302, (309)				26.10
41.	1	3.5	Задачи на движение (по течению и против течения). <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Скорость движения по течению и против течения. Собственная скорость.		Устная работа по готовым чертежам (7-10мин.)	п.3.5, №297, 307, (310)				29.10
42.	1	3.5	Различные задачи на движение <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-14 (10 мин.)	п.3.5, №298, 303, 306, (311)				30.10
43.	1	3.5	Различные задачи на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				п.3.5, придумать и оформить задачу на движение				31.10

44.	1	-	<b>Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами»</b> <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр 78, №1-12			1.11	
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)</b>											
45.	1	4.1	Свойства сложения и умножения. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Законны арифметических действий: переместительный, сочетательный. Буквенное равенство.	Треугольные числа	Работа над ошибками (20 мин.)	п.4.1, №316, 321, (324)	Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности. Решать текстовые задачи арифметическим способом.	(II) - Развивают представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике. Учатся использовать приемы, рационализирующие вычисления. Приобретают привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для	2.11	
46.	1	4.1	Применение свойств сложения и умножения при преобразовании числовых выражений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.4.1, №318, 322, (325, 326)			12.11	
47.	1	4.2	Распределительное свойство. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за	Устный счёт			п.4.2, №328, 335, 338, (339)	13.11

48.	1	4.2	Вынесение общего множителя за скобки. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	скобки.	Сам.раб (10 мин.)	п.4.2, №332, 336, (340)		ситуации способ. Развивают креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач.	14.11
49.	1	4.2	Преобразование числовых выражений на основе распределительного свойства. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ О-20	п.4.2, №333, 334, 337, (341)		(Р) - Составляют план и последовательность действий с учетом конечного результата. Приобретают привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Осознают качество и уровень усвоения. Соотносят свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в	15.11
50.	1	4.3	Задачи на части. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на части.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.4.3, №343(в), 345, (356)			16.11
51.	1	4.3	Решение задач на части (в условии дается масса всей смеси). <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-15 (10 мин.)	п.4.3, №, 347(б), 348(б,в), (357)			19.11

52.	1	4.3	Решение задач на части (части в явном виде не указаны). <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-16 (10 мин.)	п.4.3, №349, 352, (358)		способ своих действий. <b>(К)</b> - Планируют общие способы работы. Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения. Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>(Л)</b> - Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	20.11	
53.	1	4.3	Решение задач арифметическим и способами. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Проверка д.з. отчёт	п.4.3, №353, 355			21.11	
54.	1	4.4	Задачи на уравнивание. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Задачи на уравнивание.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.4.4, №362, 363(а), (369)			22.11	
55.	1	4.4	Решение текстовых задач алгебраическим способом. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-17 (10 мин.)	п.4.4, №361, 367, (370)			23.11	

56.	1	-	<b>Контрольная работа №3 «Использование свойств действий при вычислениях»</b> <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.96 №1-7			26.11	
-----	---	---	--	--	--	------	-------------	--	--	-------	--

**Глава 5. Многоугольники (7 часов)**

57.	1	5.1	Как обозначают и сравнивают углы. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Угол. Вершина. Биссектриса угла. Виды углов: прямой, развернутый, острый, тупой углы. Градус. Транспортир.	Разрезаем квадрат	Работа над ошибками (20 мин.)	п.5.1, №372, 376, (382)	Измерять с помощью транспорта и сравнивать величины углов.	<b>(П)</b> - Грамотно применять математические термины и символику. Развивать навыки устных, письменных, инструментальных вычислений. Использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развивать изобразительные умения, приобрести навыки геометрических построений. <b>(Р)</b> - Выбирают	27.11	
58.	1	5.1	Как обозначают и сравнивают углы. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.1, №377, 380, (383, 384)	Строить углы заданной величины с помощью транспорта. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др.		28.11	
59.	1	5.2	Измерение углов. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.2, №386, 394, (400)	Вычислять		29.11	
60.	1	5.2	Измерение углов. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.2, №393, 395, (401)			30.11	

61.	1	5.2	Измерение и построение углов. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.5.2, №396, 398, (402)	периметры многоугольников.	основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов построений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>(К)</b> - Работают в группе. Развивают умение обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>(Л)</b> - формируют навыки анализа, индивидуального и коллективного проектирования.	3.12	
62.	1	5.3	Ломаные и многоугольники <i>Урок открытия нового знания.</i>	Четырехугольник. Вершина. Сторона. Угол. Многоугольник. Диагональ. Периметр.		Графический диктант (10мин.)	п.5.3, №405, 412, (416)			4.12	
63.	1	5.3	Ломаные и многоугольники <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.3, №408, 415, (418)			5.12	

**Глава 6. Делимость чисел (15 часов)**

64.	1	6.1	Делители и кратные. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Делители. Кратные. Общие делители двух чисел. Наибольший общий делитель. Общие кратные двух чисел. Наименьшее общее кратное.		Устный счёт	п.6.1, №424, 431, (444, 445)	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	<b>(П)</b> - Углубляют и развивают представление о свойствах делимости чисел. Учатся использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	6.12		
65.	1	6.1	Делители и кратные числа. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.6.1, №425, 439, 441, (446)				7.12	
66.	1	6.1	Делители и кратные. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-18 (10 мин.)	п.6.1, №433, 436, 442, (447)				10.12	
67.	1	6.2	Простые и составные числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители.		ДМ О-23	п.6.2, №453, 459, (465, 466) подготовит ь сообщение об Эратосфене	Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел.	<b>(Р)</b> - Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и	11.12		

68.	1	6.2	Простые и составные числа. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-23	п.6.2, №458, 460, (462, 463)		дополнения в способ своих действий. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата. Сопоставляют свой способ действия с эталоном.	12.12	
69.	1	6.3	Свойства делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Делимость произведения. Делимость суммы. Понятие контрпримера.		Тест (15 мин.)	п.6.3, №471, 477, 479, (481)		<b>(К)</b> - Работают в группах, несут ответственность за выполнения действий. Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения. Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную	13.12	
70.	1	6.3	Свойства делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.6.3, №474, 475, (482, 483)			14.12	
71.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 9, на 3. Разложение числа на простые множители.		Диктант (10мин)	п.6.4, №485, 493, (153, 501)			17.12	
72.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Делимость на 15, на 6, на 101.		п.6.4, №488, 492(г,д,е), (500)			18.12	

73.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>				п.6.4, №490, 495, 497, (502)		поддержку партнерам. <b>(Л)</b> Формирование устойчивой мотивации изучению нового знания.	-	19.12	
74.	1	6.5	Деление с остатком. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Деление с остатком. Неполное частное. Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.		Устный счёт	п.6.5, №505, 511, (518)			К	20.12	
75.	1	6.5	Деление с остатком. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-24	п.6.5, №506, 512, (519,520)			И	21.12	
76.	1	6.5	Деление с остатком при решении задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Сам.раб (10 мин.)	п.6.5, №507, 515, (521)				24.12	
77.	1	6.5	Решение задач арифметическим способом. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Решение текстовых задач арифметическим методом.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.6.5, №508, 517, (522)				25.12	

78.	1	-	<b>Контрольная работа №4 «Делимость чисел»</b> Урок развивающего контроля			К.р.	стр.134 №1-17			26.12	
<b>Глава 7. Треугольники и четырехугольники (9 часов)</b>											
79.	1	7.1	Треугольники и их виды. Урок открытия нового знания.	Треугольник. Боковые стороны и основание. Виды треугольников по сторонам и углам.		Работа над ошибками (20 мин.)	п.7.1, №525, 529, 530, (533)	Распознавать треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники и четырехугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.	(П) – Проводят классификацию геометрических фигур. Усваивают систематические знания о плоских фигурах и их свойствах. Используют геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развивать изобразительные умения, приобретают навыки геометрических построений.	27.12	
80.	1	7.1	Треугольники и их виды. Урок отработки умений и рефлексии.	Свойства равнобедренного треугольника.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.1, №526, 532, (534, 535)			28.12	
81.	1	7.2	Прямоугольник и. Урок открытия нового знания.	Определение прямоугольника. Квадрат. Диагонали.		Устный счёт	п.7.2, №536, 541, 549, (553)			11.01	
82.	1	7.2	Прямоугольник и. Урок отработки умений и рефлексии.	Свойство диагоналей прямоугольника. Периметр прямоугольника.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.2, №546, 548, 552, (555)			14.01	
83.	1	7.3	Равенство фигур. Урок открытия нового знания.	Равные многоугольники. Геометрические фигуры.		Диктант (10мин)	п.7.3, №558, 560, 565, (570)	Исследовать свойства треугольников и четырехугольников	(Р) – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	15.01	

84.	1	7.3	Равенство фигур. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Математические символы: =, Δ, ∠. Метод наложения. Признаки равенства.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.3, №559, 562, 567, (572)	путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Вычислять площади прямоугольников. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей. Изображать равные фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.	действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <b>(К)</b> – Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>(Л)</b> – Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	16.01	
85.	1	7.4	Площадь прямоугольника <i>Урок открытия нового знания.</i>	Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.7.4, №574, 581, 590, (602)	единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей. Изображать равные фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.		17.01	
86.	1	7.4	Площадь прямоугольника <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.4, №582, 589, 594, (599)			18.01	
87.	1	7.4	Площадь прямоугольника <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.4, №1-10, стр 156			21.01	

**Глава 8. Дроби. (20 часов)**

88.	1	8.1	Доли. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Как единица на доли делится. Часть. Равные части. Доля. Нахождение целого по его части.		Устный счёт	п.8.1, №608, 613, (617, 619)	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их.	22.01	
89.	1	8.1	Доли. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				п.8.1, №612, 615, (616, 618)		23.01	
90.	1	8.1	Доли. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			С.р. (10 мин)	п.8.1, придумать и оформить задачу		24.01	
91.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Числитель. Знаменатель. Дробь. Как из долей получаются дроби. Правильная и неправильная дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Решение задач на нахождение дроби от числа. Решение		Устный счёт	п.8.2, №622, 625, 643, (651)	учатся действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>(Р)</b> - Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и новых понятий. Выстраивают	25.01	
92.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Диктант (10мин)	п.8.2, №627, 644, (652, 653)		28.01	
93.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ О-25 (10 мин)	п.8.2, №634, 635, 648, (654)		29.01	

94.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	основных задач на дроби.		ДМ П-20 (10 мин)	п.8.2, №636, 638, 650, (655)		алгоритм действий. Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий <b>(К)</b> - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу. Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их. <b>(Л)</b> - Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной	30.01	
95.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Несократимые дроби.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.8.3, №659(б,в), 661(б,в), 662(б,в), (687)			31.01	
96.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-26 (10 мин)	п.8.3, №666, 669, 679, (688)			1.02	
97.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-26 (10 мин)	п.8.3, №671, 672, 682, (689)			4.02	
98.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Устный счет	п.8.3, составить 10 примеров по теме			1.02	

99.	1	8.3	Преобразование дробей с помощью основного свойства. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-22 (10 мин)	п.8.3, №676, 678, 685, (686)		деятельности по самостоятельно составленному плану.	5.02	
100	1	8.4	Приведение дробей к новому знаменателю. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.		Диктант (10мин)	п.8.4, №691(ж,з, и), 692(ж,з,и), 693(ж,з,и), (698)			6.02	
101	1	8.4	Приведение дробей к общему знаменателю. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Нахождение НОД и НОК с помощью разложения на простые множители	ДМ П- 23 (10 мин)	п.8.4, №695(а,б,в), 696(а,б), 697(а,б), (700)			7.02	
102	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.8.5, №704, 707, (723)			8.02	
103	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	разными знаменателями. Сравнение дробей с половиной (дробью $\frac{1}{2}$ , $\frac{3}{6}$ , $\frac{4}{8}$ ...)		ДМ О-28 (10 мин)	п.8.5, №711, 715, 717, (724)			11.02	

104	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.8.5, №712, 721, 722, (726)			12.02
105	1	8.6	Натуральные числа и дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Дробь — результат деления любых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби.	ДМ П-24 (10 мин)	п.8.6, №727(ж,з), 728(ж,з), 735(б), (743)			13.02
106	1	8.6	Решение задач по теме «Натуральные числа и дроби». <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-25 (10 мин)	п.8.6, №732, 738, 741, (745)			14.02
107	1	-	<b>Контрольная работа №5 «Обыкновенные дроби».</b> <i>Урок развивающего контроля</i>		К.р.	№1-15 стр190			15.02

**Глава 9. Действия с дробями (35 часов)**

108	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Наименьший общий знаменатель. Алгоритмы сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Задачи на совместную работу.	Старинные задачи на дроби	Работа над ошибками (20 мин)	п.9.1, №749(б,г,е), 750(б,г,е), 751(б,г,е), (769)	Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.	<b>(II)</b> - Понимают сущность алгоритмических предписаний и действуют в соответствии с предложенным алгоритмом. Самостоятельно ставят цели, выбирают и создают алгоритмы для решения учебных математических проблем. Применяют изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из других дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера. Эмоционально воспринимают	18.02	
109	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.9.1, №755(б,г), 756(б,г), 762, (770)			19.02	
110	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.1, №759, 763, 764, (771)			20.02	
111	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-26 (10 мин)	п.9.1, №760(б), 768(б), (772)			21.02	
112	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Устный счёт	п.9.1, №756(б,г), 759, 767			22.02	

113	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Смешанная дробь. Приемы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби.	ДМ О-34 (10 мин)	п.9.2, №776, 777(б), 778(б), (788)	математическую задачу, объект, решение. <b>(Р)</b> – Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу, соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно. Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Выделяют и осознают, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознают качество и уровень усвоения.	26.02
114	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Практикум отчет	п.9.2, №780(б), 781(г,д,е), 786(б,г,е), (790)		27.02
115	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Устный счёт	п.9.3, №784(б), 787(б), (789,791)		28.02
116	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Сложение и вычитание смешанных дробей.	ДМ О-33 (10 мин)	п.9.3, №793(д,е), 794(д,е), 795(д,е), (819)		1.03
117	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Тест (15 мин).	п.9.3, №796(б), 797(б), 802(д,е), (820)		4.03

118	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>				п.9.3, №803(д,е), 804(д,е), 805(д,е), (821)		(К) - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Описывают содержание совершаемых действий.	5.03	
119	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Практик ум отчёт		п.9.3, №806(д,е), 807(д,е), 814, (822)		(Л)	6.03	
120	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Фронтальный опрос (7-10 мин)		п.9.3, №811, 818		Формирование устойчивого интереса творческой деятельности, проявления креативных способностей.	7.03	





132	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-33 (10 мин)	п.9.5, №878, 874(б), (880)			3.04	
133	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Решение задачи с помощью рассуждений. Задача на нахождение части целого. Правило нахождения части целого. Правило нахождения целого по его части.		Устный счёт	п.9.6, №883(б), 884(б), 885(б), (898)			4.04	
134	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Нахождение части целого. Задача о нахождении целого по его части. Правило нахождения целого по его части.		Практик ум отчёт	п.9.6, №887(б), 889(б), (899)			5.04	
135	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.6, №891(б), 892(б), (900)			4.04	

136	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-37 (10 мин)	п.9.6, №895, 896			8.04	
137	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Сам.раб . (15 мин.)	п.9.6, №894(б), 897, (901)			9.04	
138	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Решение задач на совместную работу, нахождение пути, на кормление домашних животных.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.7, №903(б), 904(б), 905(б), (916)			10.04	
139	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Устный счёт	п.9.7, №907(б), 909(б), 910(б), (917)			11.04	

140	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Сам.раб (15 мин)	п.9.7, №913, 915			12.04	
141	1	9.7	Обобщение по теме: «Действия с обыкновенными дробями»			Устный счёт	Глава 9 - повторить, стр 229, №1-8			15.04	
142	1	-	<b>Контрольная работа №7 «Умножение и деление дробей».</b> <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	Линейка, цветные карандаши, прочитайте п.10.1			16.04	
143	1	-	Натуральные числа и действия с натуральными числами. <i>Урок отработки умений и рефлексии(повторение)</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№155, 156, 157	Иметь сформированное представление о ряде натуральных чисел. Уметь находить степень натурального числа. Решать текстовые задачи		17.04	

144	1	-	Дроби. Действия с дробями. <i>Урок отработки умений и рефлексии (повторение)</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№770, 790, 871	арифметическим способом. Иметь навыки выполнения действий с обыкновенными дробями. Иметь представление о пространственных телах (куб, параллелепипед, пирамида, конус, шар, цилиндр). Извлекать информацию из таблицы или диаграммы.		18.04	
145	1	-	Текстовые задачи на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии (повторение)</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№982, 935, 896			19.04	
146	1	-	<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			К.р.				22.04	

**Глава 10. Многогранники (10 часов)**

147	1	10.1	Геометрические тела и их изображение. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Геометрическая форма окружающих предметов. Геометрические	Модели многогранников	Работа над ошибками (20 мин)	п.10.1, №925, 927, (933, 935)	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать	(II) - Вычисляют объемы пространственных геометрических фигур,	23.04	
-----	---	------	--	--	-----------------------	------------------------------	-------------------------------	---	--	-------	--

148	1	10.1	Геометрические тела и их изображение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	тела: куб, цилиндр, шар, конус. Поверхность геометрического тела. Сфера. Многогранники: параллелепипед, пирамиды, призмы. Элементы многогранников: грани, вершины, ребра. Способы изображения геометрических тел.	Рабочая тетрадь (10 мин)	п.10.1, №931, 932, (934, 936)	многогранники на клетчатой бумаге. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид.	составленных из прямоугольных параллелепипедов. Углубляют и развивают представления о пространственных геометрических фигурах. Применяют понятие развертки для выполнения практических расчетов. Выдвигают	24.04
149	1	10.2	Параллелепипед. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Понятие параллелепипеда. Примеры параллелепипеда в окружающем мире.	Рабочая тетрадь (10 мин)	п.10.2, №941, 944, (958, 960)	Изготавливать пространственные фигуры из разверток;	гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.	25.04
150	1	10.2	Куб. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Измерения: длина, ширина, высота. Куб. Развертка куба.	Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)	п.10.2, №946, 957, (959, 961)	распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследовать и	(Р) - Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	26.04
151	1	10.3	Объем параллелепипеда. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Объем количества сыпучих продуктов или жидкости. Система мер жидкости (XIX	Устный счёт	п.10.3, №964, 965, (981)	описывать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение,	обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	29.04

152	1	10.3	Объём параллелепипед а. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	век). Единицы объема. Объем параллелепипеда. Связь метрических единиц объема.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.10.3, №968, 971, (982)	измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычислять объемы параллелепипедов. Выразить одни единицы измерения объема через другие. Решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов.	30.04
153	1	10.3	Объём параллелепипед а. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)	п.10.3, №976, 979, (983, 984)		3.05
154	1	10.4	Пирамида. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Пирамида и ее элементы: основание и боковые стороны. Виды пирамид: треугольная, четырехугольная, шестиугольная. Примеры из окружающего мира. Развертки пирамид.	Устный счёт	п.10.4, №985(поиск информации), 990, (996)		6.05
155	1	10.4	Пирамида. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)	п.10.5, №991, 994, (997)		7.05
156	1	10.4	Пирамида. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Граф.раб.	п.10.5, стр.254, №1-9	8.05	

**Глава 11. Таблицы и диаграммы (8 ч)**

157	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Табличная информация. Строки и столбцы. Извлечение информации из таблицы. Турнирная таблица.	Геометрический диктант (7-10 мин.)	п.11.1, №1000, 1002, (1011)	Анализировать готовые таблицы и диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс. Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	<b>(П)</b> - Понимают и используют математические средства наглядности (таблицы, диаграммы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. <b>(Р)</b> - Ставят цели деятельности, планируют пути их достижения. Адекватно оценивают правильность выполнения действий и вносят необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. <b>(К)</b> - Развивают способности организовывать	10.05	
158	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.1, №1003, 1009, (1012)			13.05	
159	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Сам.раб. (10 мин.)	п.11.1, №1010, (1013)			14.05	
160	1	11.2	Диаграммы. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Представление данных в виде диаграммы. Столбчатая диаграмма. Линейная диаграмма.	Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.2, №1014, (1018, 1020)			15.05	
161	1	11.2	Диаграммы. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.2, составить диаграмму температур			16.05	

162	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Опрос общественного мнения - представление в виде таблицы или в виде диаграммы.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.11.3, №1022, (1026, 1028), подготовить тему для опроса	учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели; находить общие способы работы; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. <b>(Л)</b> - Развитие основ гражданской идентичности; обеспечение самоэффективности и в форме принятия учебной цели и работы над ее достижением.	17.05
163	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			п.11.3, опрос по подготовленной теме и составление таблицы и диаграммы по результатам опроса		20.05
164	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Отчёт по д.з. (10 мин)	п.11.3, №1024, (1027, 1029)		21.05
<b>Повторение (6 часов)</b>								

165	1	-	Натуральные числа и действия с натуральными числами. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№155, 156, 157	Иметь сформированное представление о ряде натуральных чисел. Уметь находить степень натурального числа. Решать текстовые задачи	22.05
166	1	-	Дроби. Действия с дробями. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№770, 790, 871	арифметическим способом. Иметь навыки выполнения действий с обыкновенными дробями. Иметь представление о	23.05
167	1	-	Текстовые задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№906, 908, 912	пространственных телах (куб, параллелепипед, пирамида, конус, шар, цилиндр). Извлекать информацию из	24.05
168	1	-	Многоугольник и многогранники. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№1-4 стр.254	таблицы или диаграммы.	27.05

169	1	-	Многоугольник и и многогранники. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальн ый опрос (7-10 мин)	№5-9 стр.254			28.05	
170	1	-	Итоговое повторение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальн ый опрос				29.05	

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

Учебно-методический комплект включает в себя:

1. Учебник: Математика: учеб. Для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев и др.; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина; Рос. Акад. Наук, Рос. акад. образования, издательство «Просвещение». – М.:Просвещение, 2014. (Академический школьный учебник).
2. Кузнецова Л.В. Математика: контрольные работы: 5-бкл. общеобразоват. учреждений/ Л.В. Кузнецова и др. – М.:Просвещение, 2009.
3. Шарыгин И.Ф. Математика. Задачи на смекалку: учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений /И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 1996.
4. Дорофеев Г.В. Математика. Дидактические материалы для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2010.
5. Бунимович Е.А. Математика: рабочая тетрадь для 5 кл. общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2012.

171. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

### Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс

№ урока	Тема урока	Содержание	Тип урока	Результаты			Кол-во часов	Дата
				Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
<b>Глава 1. Дроби и проценты. 18</b>								
1.	Что мы знаем о дробях	Знать: понятия обыкновенная дробь, смешанные числа, основное свойство дроби	урок систематизации и обобщения знаний	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют общие способы работы.	1	
2.	Основное свойство дроби	Уметь: записывать и читать обыкновенные дроби, сокращать дроби, выделять целую часть	урок систематизации и обобщения знаний				1	
3.	Сложение и вычитание дробей	Знать: алгоритм сложения и вычитания дробей  Уметь: выполнять сложение и вычитание дробей	урок систематизации и обобщения знаний	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать	1	

4.	Умножение и деление дробей	Знать: алгоритм умножения и деления дробей  Уметь: сокращать дроби, умножать и делить дроби	урок систематизации и обобщения знаний			недостающую информацию	1	
5.	<i>Входная контрольная работа</i>		урок контроля				1	
6.	«Многоэтажные» дроби	Знать: дробную черту как знак деления.  Уметь: применять различные способы вычисления значений дробных выражений, преобразовывать «многоэтажные» дроби.	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Находят значение дробного выражения различными способами	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Составляют план и последовательность действий	1	
7.	«Многоэтажные» дроби	преобразовывать «многоэтажные» дроби.	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
8.	Основные задачи на дроби	Знать типы задач на дроби  Уметь решать простейшие задачи на дроби	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	1	

9.	Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	Знать алгоритм нахождения дроби от числа  Уметь решать задачи на нахождения дроби от числа	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков			решений	1	
10.	Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	Знать алгоритм нахождения целого по его части  Уметь решать задачи на нахождение целого по его части	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
11.	Что такое процент	Знать определение процента  Уметь решать простейшие задачи	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
12.	Нахождение процента от величины	Знать определение процента  Уметь выражать проценты обыкновенной дробью	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

13.	Решение задач на нахождение процента от величины	Знать определение процента Уметь находить проценты от числа.	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
14.	Решение задач на нахождение процента от величины	Знать определение процента Уметь выражать обыкновенную дробь в процентах	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
15.	Решение задач на нахождение процента от величины	Знать определение процента	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
16.	Столбчатые и круговые диаграммы	Знать понятие: столбчатые и круговые диаграммы Уметь строить простейшие столбчатые и круговые диаграммы	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	

17.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	
18.	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»</i>		урок контроля				1	
<b>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве. 7</b>								
19.	Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы	Знать понятие: пересекающиеся прямые, вертикальные углы, свойство вертикальных углов  Уметь строить пересекающиеся прямые, вертикальные углы	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-	1	

20.	Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые	Знать понятие: пересекающиеся прямые, перпендикулярные прямые  Уметь строить пересекающиеся прямые, перпендикулярные прямые	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	углы		практической или иной деятельности	1	
21.	Параллельные прямые	Знать понятие: параллельные прямые	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
22.	Построение параллельных прямых	Знать понятие: параллельные прямые  Уметь строить параллельные прямые, решать задачи на различные случаи расположения прямых	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
23.	Расстояние	Знать понятие: расстояние, перпендикуляр, наклонная  Уметь находить расстояние между точками	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая,	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	

24.	Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости	Знать понятие: расстояние, перпендикуляр, наклонная  Уметь решать задачи на нахождение расстояния между точками, параллельными прямыми	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	восполняя недостающие компоненты			1	
25.	<i>Самостоятельная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	

**Глава 3. Десятичные дроби. 9**

26.	Десятичная запись дробей	Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной дроби  Уметь читать и записывать десятичные дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
27.	Запись и чтение десятичных дробей	Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной дроби  Уметь читать и записывать десятичные дроби, изображать десятичные дроби на координатной прямой	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
28.	Десятичные дроби и метрическая система мер	Знать понятие: метрическая система счисления  Уметь переводить единицы измерения в десятичные дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий	1	
29.	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	Знать, как связаны обыкновенные и десятичные дроби  Уметь переводить обыкновенную дробь в	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить	1	

30.	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	десятичную	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков			продуктивное взаимодействие со сверстниками	1	
31.	Сравнение десятичных дробей	Знать правило сравнения десятичных дробей  Уметь сравнивать десятичные дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
32.	Сравнение десятичных дробей	Знать понятие: сравнение чисел, двойные неравенства.  Уметь сравнивать десятичные дроби, записывать и читать двойные неравенства	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
33.	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1	
34.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби»</i>		урок контроля				1	

**Глава 4. Действия с десятичными дробями. 31**

35.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений	Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения	1	
36.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
37.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов	Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби, находить неизвестные компоненты сложения и вычитания	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
38.	Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач	Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробей  Уметь складывать и вычитать дес. дроби при решении текстовых задач	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

39.	<i>Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1	
40.	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	Знать алгоритм умножения и деления десятичной дроби на 10,100,1000...  Уметь умножать и делить дес. дробь на 10, 100, 1000...	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Сообщение содержания в письменной и устной форме	1	
41.	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000... Перевод единиц измерения	Знать алгоритм умножения и деления десятичной дроби на 10,100,1000...  Уметь умножать и делить дес. дробь на 10, 100, 1000..., переводить единицы измерения	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
42.	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

43.	Умножение десятичных дробей	Знать алгоритм умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
44.	Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик	Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби в столбик	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
45.	Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений	Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби, находить значение числовых выражений	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
46.	Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач	Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби в решении текстовых задач	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

47.	Умножение десятичных дробей.	Знать правило умножения десятичных дробей  Уметь умножать дес. дроби	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
48.	Деление десятичных дробей на натуральное число	Знать алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число  Уметь делить десятичные дроби на натуральное число	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Планируют общие способы работы	1	
49.	Деление десятичных дробей на десятичную дробь	Знать алгоритм деления десятичных дробей на десятичную дробь  Уметь делить десятичные дроби на десятичную дробь	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
50.	Деление десятичных дробей.	Знать алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число, деления десятичных дробей на десятичную дробь  Уметь делить десятичные дроби на натуральное число и десятичную дробь	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

51.	Деление десятичных дробей в решении числовых выражений	Знать алгоритм деления десятичных дробей Уметь находить значение числовых выражений	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
52.	Деление десятичных дробей в решении текстовых задач	Знать алгоритм деления десятичных дробей Уметь решать текстовые задачи на деление дес. дробей	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
53.	Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата	Знать алгоритм деления десятичных дробей Уметь делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Планируют общие способы работы	1	
54.	Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь	Знать: алгоритм деления десятичных дробей, понятие бесконечной десятичной дроби Уметь находить значение числовых выражений	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

55.	Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями	Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь находить значение дробных выражений	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
56.	Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач	Знать алгоритм деления десятичных дробей  Уметь решать различные задачи примеры на деление десятичных дробей	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
57.	<i>Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
58.	Округление десятичных дробей	Знать правило округления десятичных дробей  Уметь округлять десятичные дроби	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с	1	

59.	Округление десятичных дробей	Знать правило округления десятичных дробей  Уметь округлять десятичные дроби в решении примеров и задач	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	ней	задачами и условиями коммуникации	1	
60.	Округление десятичных дробей в решении примеров и задач		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
61.	Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу	Знать алгоритм решения задач на движение в одном направлении и навстречу друг другу  Уметь решать задачи на движение в одном направлении и навстречу друг другу	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
62.	Задачи на движение в противоположных направлениях	Знать алгоритм решения задач на движение в противоположных направлениях  Уметь решать задачи на движение в противоположных направлениях	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

63.	Задачи на движение по реке	Знать алгоритм решения задач на движение по реке  Уметь решать задачи на движение по реке	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
64.	Задачи на движение. Различные типы задач	Знать алгоритм решения задач на движение  Уметь решать все типы задач на движение	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
65.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
<b>Глава 5. Окружность 9</b>								
66.	Окружность и прямая.	Знать понятие: прямая, окружность, взаимное расположение прямой и окружности, касательная, точка касания	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать	1	

67.	Окружность и прямая.	Знать понятие: прямая, окружность, взаимное расположение прямой и окружности, касательная, точка касания  Уметь делать построения взаимного расположения прямой и окружности	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков			недостающую информацию	1	
68.	Две окружности на плоскости	Знать понятие: взаимное расположение двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касание	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
69.	Две окружности на плоскости	Знать понятие: взаимное расположение двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касание  Уметь делать построения взаимного расположения двух окружностей на плоскости	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

70.	Построение треугольника	Знать понятие: треугольник, виды треугольников  Уметь строить треугольник с помощью циркуля	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
71.	Построение треугольника	Знать понятие: треугольник, виды треугольников  Уметь строить треугольник с помощью циркуля и транспортира	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
72.	Круглые тела	Знать понятие: круглые тела  Уметь решать задачи по теме	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	
73.	Обобщающий урок по теме «Окружность»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
74.	<i>Самостоятельная работа по теме «Окружность»</i>		урок контроля				1	
<b>Глава 6. Отношения и проценты 14</b>								

75.	Что такое отношение	Знать понятие: отношение, частное и отношение  Уметь составлять отношение	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельн о формулируют познавательну ю цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы	1	
76.	Понятия «отношение» и «обратное отношение»	Знать понятие: отношение и обратное отношение, масштаб  Уметь находить отношение одноименных и разноименных величин	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
77.	Контрольная работа ( полугодовая)	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
78.	Деление в данном отношении	Знать понятие: деление в данном отношении  Уметь изображать схематически деление в данном отношении	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают знаково- символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и	1	

79.	Деление в данном отношении в решении задач на сплавы и смеси	Знать понятие: деление в данном отношении Уметь решать задачи на сплавы и смеси	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков		понятий	устной форме	1	
80.	Деление в данном отношении в решении текстовых задач	Знать понятие: деление в данном отношении Уметь решать задачи на части	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
81.	«Главная» задача на проценты	Уметь выражать проценты десятичной дробью, решать задачи на проценты	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	1	
82.	Число процентов от заданной величины	Уметь находить число процентов от заданной величины, решать задачи на проценты	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
83.	Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов	Уметь находить увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, решать задачи на проценты	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

84.	Нахождения числа по соответствующим ему процентам	Уметь находить число по соответствующим ему процентам, решать задачи на проценты	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
85.	Выражение отношения в процентах	Знать алгоритм выражения отношения в процентах Уметь выражать отношения в процентах	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	1	
86.	Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач	Знать алгоритм выражения отношения в процентах Уметь выражать отношения в процентах в решении текстовых задач	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
87.	Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи	Знать алгоритм выражения отношения в процентах Уметь составлять и решать обратную задачу	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

88.	<i>Контрольная работа №4 по теме «Отношения и проценты»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их	1	
<b>Глава 7. Симметрия 8</b>								
89.	Осевая симметрия	Знать понятие: осевая симметрия, симметрия в природе и в архитектуре	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
90.	Осевая симметрия	Знать понятие: осевая симметрия, симметрия в природе и в архитектуре  Уметь строить фигуру симметричную данной относительно оси	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
91.	Ось симметрии фигуры	Знать понятие: ось симметрии фигуры	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Работа в группах	1	

92.	Ось симметрии фигуры	Знать понятие: ось симметрии фигуры, симметрия в пространстве  Уметь находить и строить оси симметрии фигуры	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
93.	Центральная симметрия	Знать понятие: центральная симметрия, центрально-симметричные фигуры  Уметь находить и строить центр симметрии фигуры, строить образ фигуры относительно центра	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Работа в группах	1	
94.	Центральная симметрия	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
95.	Обобщающий урок по теме «Симметрия»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их	1	
96.	<i>Самостоятельная работа по теме «Симметрия»</i>		урок контроля				1	
<b>Глава 8. Выражения, формулы, уравнения 15</b>								

97.	О математическом языке	Знать понятие: сумма, разность, частное, произведение, равенство, часть и др.  Уметь «переводить» данные на математический язык	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	1	
98.	Запись математических выражений	Уметь «переводить» данные на математический язык с помощью математических знаков	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
99.	Буквенные выражения и числовые подстановки	Уметь «переводить» данные на математический язык с помощью букв обозначающих числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
100.	Буквенные выражения и числовые подстановки		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

101.	Формулы. Вычисления по формулам	Знать понятие: периметр и площадь треугольника, периметр и площадь прямоугольника  Уметь составлять несложные буквенные формулы	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Находят связи между условием задания и изученным теоретическим материалом.	Исследуют несложные практические ситуации при создании модели	Отражают в письменной и устной форме результаты своей деятельности.	1	
102.	Формулы. Вычисления по формулам	Знать понятие: объем параллелепипеда, объем куба  Уметь составлять несложные буквенные формулы	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
103.	Формулы. Вычисления по формулам	Уметь находить по формуле величину, для которой составлена формула	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
104.	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	Знать понятие: окружность, круг, длина окружности, площадь круга, формулы длины окружности и	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,

105.	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	площади круга Уметь находить по формулам длину окружности и площадь круга	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	упрощенного пересказа текста	обнаруживают отклонения и отличия		1	
106.	Что такое уравнение	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выделяют формальную структуру задачи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
107.	Нахождение корней уравнения	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения Уметь находить корни уравнения	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
108.	Составление уравнений по рисунку и по условию задачи	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения. Уметь составлять уравнения по рисунку и по условию задачи	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

109.	Решение уравнений	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения.  Уметь решать уравнения	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
110.	Решение задач уравнением	Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения.  Уметь решать задачи уравнением	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	Выбирают оптимальные способы выполнения заданий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
111.	<i>Контрольная работа №5 по теме «Выражения, формулы, уравнения»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля	Выбирают оптимальные способы выполнения заданий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
<b>Глава 9. Целые числа. 14</b>								
112.	Какие числа называют целыми	Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь читать и записывать целые числа и им противоположные	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выполняют операции со знаками и символами	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Работа в группах	1	

113.	Сравнение целых чисел	Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь сравнивать противоположные числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
114.	Сравнение целых чисел на числовой прямой	Знать понятие: целые числа, противоположные числа  Уметь сравнивать противоположные числа с помощью числовой прямой	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
115.	Сложение целых чисел одного знака	Знать алгоритм сложения целых чисел одного знака  Уметь складывать целые числа одного знака	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
116.	Сложение целых чисел разных знаков	Знать алгоритм сложения целых чисел разных знаков  Уметь складывать целые числа разных знаков	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

117.	Сложение целых чисел разных знаков		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
118.	Вычитание целых чисел	Знать алгоритм вычитания целых чисел  Уметь вычитать целые числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
119.	Вычитание целых чисел	Знать алгоритм вычитания целых чисел  Уметь вычитать целые числа в числовых выражениях	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
120.	Вычитание целых чисел		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
121.	Умножение целых чисел	Знать алгоритм умножения целых чисел и свойства умножения  Уметь умножать целые числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать,	1	

122.	Деление целых чисел.	Знать алгоритм деления целых чисел и компонентов деления  Уметь умножать и делить целые числа и находить неизвестные компоненты умножения и деления	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания		корректировать и оценивать его действия	1	
123.	Умножение и деление целых чисел	Знать алгоритм умножения и деления целых чисел  Уметь выполнять деление целых чисел в решении числовых выражений	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
124.	Обобщающий урок по теме «Целые числа»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Самостоятельно достраивает целое из частей, восполняя недостающие компоненты	Осуществление собственных действий.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
125.	<i>Контрольная работа №6 по теме «Целые числа»</i>		урок контроля				1	

**Глава 10. Множества. Комбинаторика. 9**

126.	Понятие множества	Знать понятие: множества  Уметь читать и записывать множества	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	1	
127.	Понятие множества		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
128.	Операции над множествами	Знать понятие: множества, объединение и пересечение множеств.  Уметь находить объединение и пересечение множеств	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	1	
129.	Операции над множествами		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

130.	Решение задач с помощью кругов Эйлера	Знать понятие: круги Эйлера	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
131.	Решение задач с помощью кругов Эйлера	Уметь решение задач с помощью кругов Эйлера	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
132.	Комбинаторные задачи.	Знать понятие: перебор возможных вариантов, логика перебора  Уметь решать текстовые задачи перебором возможных вариантов	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	1	
133.	Решение текстовых задач перебором возможных вариантов		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

134.	<i>Самостоятельная работа по теме «Комбинаторика»</i>	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок контроля				1	
<b>Глава 11. Рациональные числа. 16</b>								
135.	Какие числа называют рациональными	Знать понятие: рациональные числа и им противоположные  Уметь читать и записывать рациональные числа и им противоположные	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
136.	Изображение рациональных чисел на координатной прямой	Знать понятие: рациональные числа и им противоположные  Уметь изображать рациональные числа на координатной прямой	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

137.	Сравнение рациональных чисел.	Знать алгоритм сравнения рациональных чисел	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	1	
138.	Модуль числа	Знать алгоритм сравнения рациональных чисел, модуль числа Уметь сравнивать рац. числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
139.	Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел.	Знать алгоритм сложения рациональных чисел Уметь складывать рациональные числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
140.	Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел	Знать алгоритм вычитания рациональных чисел Уметь вычитать рациональные числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

141.	Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел	Знать алгоритм умножения рациональных чисел Уметь умножать рациональные числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
142.	Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел	Знать алгоритм деления рациональных чисел Уметь делить рациональные числа	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	
143.	Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами	Знать свойства действий с рациональными числами Уметь выполнять действия с рациональными числами	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
144.	Что такое координаты. Система координат	Знать понятие: координаты, система координат Уметь находить и записывать координаты точки	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и	1	

145.	Координаты. Карты и схемы	Знать понятие: координаты, система координат  Уметь находить и записывать координаты точки, читать карты и схемы	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков			устной форме	1	
146.	Прямоугольные координаты на плоскости	Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь читать и записывать координаты на плоскости	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	
147.	Изображение точек по координатам	Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь изображать точки в системе координат	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний				1	

148.	Построение геометрических фигур.	Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскости  Уметь изображать точки и строить геометрические фигуры в системе координат	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
149.	Обобщающий урок по теме «Рациональные числа»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
150.	<i>Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа»</i>		урок контроля				1	
<b>Глава 12. Многоугольники и многогранники. 10</b>								
151.	Параллелограмм	Знать понятие: параллелограмм  Уметь строить параллелограмм с помощью угольника и линейки	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Планируют общие способы работы	1	

152.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Знать понятие: параллелограмм, свойства параллелограмма  Уметь строить параллелограмм различными способами	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	знаки)				1	
153.	Параллелограмм. Решение геометрических задач	Знать понятие: параллелограмм, свойства параллелограмма  Уметь решать геометрические задачи, используя свойства параллелограмма	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков					1	
154.	Площади	Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь находить площадь параллелограмма и треугольника путем перекраивания	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталонном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		1	
155.	Площади. Площадь параллелограмма и треугольника		урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний					1	

156.	Площади. Площадь многоугольника	Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади  Уметь находить площадь многоугольника путем перекраивания	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
157.	Призма	Знать понятие: призма, основания, боковые грани призмы  Уметь различать призму, решать задачи по теме	урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний	Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	1	
158.	Призма		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
159.	Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники»	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	урок систематизации и обобщения знаний	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
160.	<i>Самостоятельная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</i>		урок контроля				1	
<b>Повторение. 10</b>								

161.	Повторение: «Обыкновенные дроби»	Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами  Уметь: находить значение числового выражения, содержащего все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	1	
162.	Повторение: «Десятичные дроби»	Знать: алгоритмы действий с десятичными дробями  Уметь выполнять все действия с дес. дробями, решать задачи	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
163.	Повторение: «Целые числа»	Знать: алгоритмы деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками  Уметь применять алгоритмы деления	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

164.	Повторение: «Рациональные числа»	Знать: алгоритмы действий  Уметь применять алгоритмы действий с рациональными числами	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
165.	Повторение: «Отношения и проценты»	Знать: понятие процента, алгоритмы нахождения процентного отношения чисел.  Уметь решать задачи на	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
166.	Повторение «Задачи на проценты»	процентное соотношение чисел	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
167.	Повторение. «Формулы и уравнения»	Знать: правила вычисления по формулам и выражение различных величин, входящих в формулу  Уметь вычислять по формулам, выражать и находить различные величины, входящие в формулу	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
168.	<b>Итоговая контрольная работа №8</b>		урок контроля				1	

169.	Анализ к. р. Повторение. «Прямые. Окружность. Симметрия»		урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	
170.	Повторение. «Прямоугольные координаты на плоскости»	Знать: понятие координатной плоскости, названия осей, координат, порядок их записи, алгоритм построения точки по ее координатам.  Уметь определять и записывать координаты точек на координатной плоскости, строить точки по их координатам	урок закрепления знаний, умений и отработка навыков				1	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

