

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ**  
**ГБОУ "СОШ №2 с.п. Троицкое"**

**РАССМОТРЕНО**  
**РУКОВОДИТЕЛЬ МО**  
\_\_\_\_\_ Котикова А.А.  
приказ №\_\_ от «\_\_»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
**ЗАВУЧ ПО УВР**  
\_\_\_\_\_ Хамхоева З.А.  
Приказ №\_\_ от «\_\_»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
**ДИРЕКТОР ШКОЛЫ**  
\_\_\_\_\_ Ахриева З.З.  
Приказ №\_\_ от «\_\_»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 436886)

**учебного курса «Математика»**  
для обучающихся 6 класса

Составитель: Котикова Амина Адамовна

**с.п. Троицкое 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 408 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 204 часов (6 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;

### 6) 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, выразить 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, выразить 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.

### Тематическое планирование

№ п/п	Название темы, раздела программы	Количество часов
1.	Натуральные числа и шкалы.	18
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	24
3.	Умножение и деление натуральных чисел.	30
4.	Площади и объёмы.	19
5.	Обыкновенные дроби.	26
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	18
7.	Умножение и деление десятичных дробей.	32
8.	Инструменты для вычислений и измерений.	20
9.	Итоговое повторение курса математики 5-ого класса.	15
	Резерв учебного времени.	2

## Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ					План.	Факт.
I.	Натуральные числа и шкалы.	18	4	1.	Обозначение натуральных чисел.	Обобщение и систематизация знаний.			
				2.	Обозначение натуральных чисел.	Обобщение и систематизация знаний.			
				3.	Обозначение натуральных чисел.	Обобщение и систематизация знаний.	Мат. дикт. «Чтение и запись натур. чисел»		
				4.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Урок формирования новых знаний			
				5.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Комбинированный урок			
				6.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Комбинированный урок			
				7.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Комбинированный урок	С.р. «Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.»		
				8.	Плоскость, прямая, луч.	Урок формирования новых знаний			
				9.	Плоскость, прямая, луч.	Комбинированный урок			
				10.	Плоскость, прямая, луч.	Комбинированный урок			
				11.	Шкалы и координаты.	Урок формирования новых знаний			
				12.	Шкалы и координаты.	Комбинированный урок			
				13.	Шкалы и координаты.	Комбинированный урок	С.р. «Шкалы и координаты»		
				14.	Меньше или больше.	Урок формирования новых знаний			
				15.	Меньше или больше.	Комбинированный урок			
				16.	Меньше или больше.	Комбинированный урок			
				17.	Меньше или больше.	Обобщение и систематизация знаний.			
				18.	Контрольная работа № 1.	Урок контроля знаний	Натуральные числа и шкалы.		

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	24	7	19.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Урок формирования новых знаний			
				20.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				21.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				22.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				23.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				24.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок	С.р. «Сложение натуральных чисел и его свойства»		
				25.	Вычитание.	Урок формирования новых знаний			
				26.	Вычитание.	Комбинированный урок			
				27.	Вычитание.	Комбинированный урок			
				28.	Вычитание.	Комбинированный урок	С.р. «Вычитание»		
				29.	Вычитание.	Обобщение и систематизация знаний.			
				30.	Контрольная работа № 2.	Урок контроля знаний	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства.		
				31.	Числовые и буквенные выражения.	Урок формирования новых знаний			
				32.	Числовые и буквенные выражения.	Комбинированный урок			
33.	Числовые и буквенные выражения.	Комбинированный урок							

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				34.	Числовые и буквенные выражения.	Комбинированный урок	Мат.дикт. «Числовые и буквенные выражения»		
				35.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Урок формирования новых знаний			
				36.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Комбинированный урок			
				37.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Комбинированный урок	С.р. «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»		
				38.	Уравнение.	Урок формирования новых знаний			
				39.	Уравнение.	Комбинированный урок			
				40.	Уравнение.	Комбинированный урок	С.р. «Уравнение»		
				41.	Уравнение.	Обобщение и систематизация знаний.			
				42.	Контрольная работа № 3.	Урок контроля знаний	Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнения.		
3.	Умножение и деление натуральных чисел.	30	7	43.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Урок формирования новых знаний			
				44.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				45.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				46.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			
				47.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				48.	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Комбинированный урок	С.р. «Умножение натуральных чисел и его свойства»		
				49.	Деление.	Урок формирования новых знаний			
				50.	Деление.	Комбинированный урок			
				51.	Деление.	Комбинированный урок			
				52.	Деление.	Комбинированный урок			
				53.	Деление.	Комбинированный урок	С.р. «Деление»		
				54.	Деление.	Комбинированный урок			
				55.	Деление.	Комбинированный урок			
				56.	Деление с остатком.	Урок формирования новых знаний			
				57.	Деление с остатком.	Комбинированный урок	Тест «Умножение и деление натуральных чисел»		
				58.	Деление с остатком.	Обобщение и систематизация знаний.			
				59.	Контрольная работа № 4.	Урок контроля знаний	Умножение и деление натуральных чисел		
				60.	Упрощение выражений.	Урок формирования новых знаний			
				61.	Упрощение выражений.	Комбинированный урок			
				62.	Упрощение выражений.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				63.	Упрощение выражений.	Комбинированный урок			
				64.	Упрощение выражений.	Комбинированный урок	С.р. «Упрощение выражений»		
				65.	Упрощение выражений.	Комбинированный урок			
				66.	Порядок выполнения действий.	Урок формирования новых знаний			
				67.	Порядок выполнения действий.	Комбинированный урок			
				68.	Порядок выполнения действий.	Комбинированный урок	Мат.дикт. «Порядок выполнения действий»		
				69.	Квадрат и куб числа.	Урок формирования новых знаний			
				70.	Квадрат и куб числа.	Комбинированный урок			
				71.	Квадрат и куб числа.	Обобщение и систематизация знаний.			
				72.	Контрольная работа № 5.	Урок контроля знаний	Упрощение выражений. Квадрат и куб числа.		
4.	Площади и объемы.	19	5	73.	Формулы.	Урок формирования новых знаний			
				74.	Формулы.	Комбинированный урок			
				75.	Формулы.	Комбинированный урок			
				76.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	Урок формирования новых знаний			
				77.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				78.	Площадь. Формула площади прямоугольника.	Комбинированный урок	Мат.дикт. «Формулы»		
				79.	Единицы измерения площадей.	Урок формирования новых знаний			
				80.	Единицы измерения площадей.	Комбинированный урок			
				81.	Единицы измерения площадей.	Комбинированный урок	С.р. «Единицы измерения площадей»		
				82.	Прямоугольный параллелепипед.	Урок формирования новых знаний			
				83.	Прямоугольный параллелепипед.	Комбинированный урок			
				84.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Урок формирования новых знаний			
				85.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный урок			
				86.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Обобщение и систематизация знаний.	Тест «Площади и объемы»		
				87.	Решение комбинаторных задач. Перебор возможных вариантов.	Урок формирования новых знаний			
				88.	Решение комбинаторных задач. Перебор возможных вариантов.	Комбинированный урок			
				89.	Решение комбинаторных задач. Дерево возможных вариантов, граф.	Комбинированный урок	С.р. «Комбинаторные задачи»		
				90.	Решение комбинаторных задач. Дерево возможных вариантов, граф.	Комбинированный урок			
				91.	Контрольная работа № 6.	Урок контроля знаний	Площади и объемы.		

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
5.	Обыкновенные дроби.	26	5	92.	Окружность и круг.	Урок формирования новых знаний			
				93.	Окружность и круг.	Комбинированный урок			
				94.	Доли. Обыкновенные дроби.	Урок формирования новых знаний			
				95.	Доли. Обыкновенные дроби.	Комбинированный урок			
				96.	Доли. Обыкновенные дроби.	Комбинированный урок			
				97.	Доли. Обыкновенные дроби.	Комбинированный урок	Мат. дикт. «Доли. Обыкновенные дроби»		
				98.	Доли. Обыкновенные дроби.	Комбинированный урок			
				99.	Сравнение дробей.	Урок формирования новых знаний			
				100.	Сравнение дробей.	Комбинированный урок			
				101.	Сравнение дробей.	Комбинированный урок	С.р. «Сравнение дробей»		
				102.	Правильные и неправильные дроби.	Урок формирования новых знаний			
				103.	Правильные и неправильные дроби.	Комбинированный урок			
				104.	Правильные и неправильные дроби.	Комбинированный урок			
				105.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Урок формирования новых знаний			
				106.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок			
107.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок							

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				108.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок	С.р. «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»		
				109.	Деление и дроби.	Урок формирования новых знаний			
				110.	Деление и дроби.	Комбинированный урок			
				111.	Смешанные числа.	Урок формирования новых знаний			
				112.	Смешанные числа.	Комбинированный урок			
				113.	Смешанные числа.	Комбинированный урок	Мат.дикт. «Смешанные числа»		
				114.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Урок формирования новых знаний			
				115.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Комбинированный урок			
				116.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Обобщение и систематизация знаний.			
				117.	Контрольная работа № 7.	Урок контроля знаний	Обыкновенные дроби.		
<b>6.</b>	<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	118.	Десятичная запись дробных чисел.	Урок формирования новых знаний			
				119.	Десятичная запись дробных чисел.	Комбинированный урок			
				120.	Десятичная запись дробных чисел.	Комбинированный урок			
				121.	Сравнение десятичных дробей.	Урок формирования новых знаний	Мат.дикт. «Десятичная запись дробных чисел»		
				122.	Сравнение десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				123.	Сравнение десятичных дробей.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				124.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Урок формирования новых знаний	Мат.дикт. «Сравнение десятичных дробей»		
				125.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				126.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				127.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				128.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				129.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Комбинированный урок	С.р. «Сложение и вычитание десятичных дробей»		
				130.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Урок формирования новых знаний			
				131.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Комбинированный урок			
				132.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Комбинированный урок			
				133.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Комбинированный урок			
				134.	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	Обобщение и систематизация знаний.			
				135.	Контрольная работа № 8.	Урок контроля знаний	Сложение и вычитание десятичных дробей.		
7.	Умножение и деление десятичных дробей.	32	8	136.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Урок формирования новых знаний			
				137.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			
				138.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								План	Факт
				139.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок	С.р. «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»		
				140.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Урок формирования новых знаний			
				141.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			
				142.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			
				143.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			
				144.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок	С.р. «Деление десятичных дробей на натуральные числа»		
				145.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	Комбинированный урок			
				146.	Контрольная работа № 9.	Урок контроля знаний	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа		
				147.	Умножение десятичных дробей.	Урок формирования новых знаний			
				148.	Умножение десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				149.	Умножение десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				150.	Умножение десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				151.	Умножение десятичных дробей.	Комбинированный урок	С.р. «Умножение десятичных дробей»		
				152.	Умножение десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				153.	Деление десятичных дробей.	Урок формирования новых знаний			
				154.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								план	факт
				155.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				156.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				157.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок	С.р. «Деление десятичных дробей»		
				158.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				159.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок			
				160.	Деление десятичных дробей.	Комбинированный урок	Тест «Умнож. и дел. десятичных дробей»		
				161.	Среднее арифметическое.	Урок формирования новых знаний			
				162.	Среднее арифметическое.	Комбинированный урок			
				163.	Среднее арифметическое.	Комбинированный урок			
				164.	Среднее арифметическое.	Комбинированный урок			
				165.	Среднее арифметическое.	Комбинированный урок	С.р. «Среднее арифметическое»		
				166.	Среднее арифметическое.	Обобщение и систематизация знаний.			
				167.	Контрольная работа № 10.	Урок контроля знаний	Умножение и деление десятичных дробей.		
8.	Инструменты для вычислений и измерений.	20	4	168.	Микрокалькулятор.	Урок формирования новых знаний			
				169.	Микрокалькулятор.	Комбинированный урок			
				170.	Проценты.	Урок формирования новых знаний			

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								план	факт
				171.	Проценты.	Комбинированный урок			
				172.	Проценты.	Комбинированный урок			
				173.	Проценты.	Комбинированный урок			
				174.	Проценты.	Комбинированный урок	С.р. «Проценты»		
				175.	Проценты.	Обобщение и систематизация знаний.			
				176.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный угольник.	Урок формирования новых знаний			
				177.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный угольник.	Комбинированный урок			
				178.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный угольник.	Комбинированный урок	Тест «Угол. Прямой и развернутый угол»		
				179.	Измерение углов. Транспортир.	Урок формирования новых знаний			
				180.	Измерение углов. Транспортир.	Комбинированный урок			
				181.	Измерение углов. Транспортир.	Комбинированный урок			
				182.	Измерение углов. Транспортир.	Комбинированный урок			
				183.	Измерение углов. Транспортир.	Комбинированный урок	С.р. «Измерение углов»		
				184.	Круговые диаграммы.	Урок формирования новых знаний			
				185.	Круговые диаграммы.	Комбинированный урок			
				186.	Круговые диаграммы.	Комбинированный урок			
				187.	Контрольная работа № 11.	Урок контроля знаний	Проценты. Углы.		

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ						
								план	факт
9.	Итоговое повторение курса математики 5-ого класса.	15	3	188.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	Обобщение и систематизация знаний.			
				189.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	Обобщение и систематизация знаний.			
				190.	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				191.	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				192.	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.	Тест «Натуральные числа. Обыкновенные дроби»		
				193.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				194.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				195.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				196.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				197.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.			
				198.	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	Обобщение и систематизация знаний.	Тест «Десятичные дроби»		

№	Название темы, раздела программы	К-во часов		№ урока	Тема и содержание урока	Тип и форма урока	Тема практической работы	Дата проведения	
		Всего	В т. ч. практ. работ					план	факт
				199.	Решение задач на проценты.	Обобщение и систематизация знаний.			
				200.	Решение задач на проценты.	Обобщение и систематизация знаний.			
				201.	Контрольная работа № 11.	Урок контроля знаний	Итоговое повторение.		
				202.	Коррекция умений и навыков учащихся.	Обобщение и систематизация знаний.			

**Резерв учебного времени – 2 часа.**

## Контроль знаний и умений по математике в 5классе

Виды работ, их количество	<i>I четверть</i> Всего недель – 9 Всего часов – 45	Дата	<i>II четверть</i> Всего недель – 7 Всего часов – 35	Дата	<i>III четверть</i> Всего недель – 10 Всего часов – 50	Дата	<i>IV четверть</i> Всего недель – 8 Всего часов – 40	Дата
		П. Ф.		П. Ф.		П. Ф.		П. Ф.
Контрольные работы – 11.	1. Натуральные числа и шкалы.		4. Умножение и деление натуральных чисел.		7. Обыкновенные дроби.		9. Умножение и деление десятичных дробей.	
	2. Сложение и вычитание натур. чисел и его свойства.		5. Упрощение выражений. Квадрат и куб числа.		8. Сложение и вычитание десятичных дробей.		10. Проценты. Углы.	
	3. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.		6. Площади и объемы.				11. Итоговое повторение.	
Самостоятельные работы - 21	1. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.		8. Деление.		12. Сравнение дробей.		18. Деление десятичных дробей.	
	2. Шкалы и координаты		9. Упрощение выражений.		13. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		19. Среднее арифметическое.	
	3. Сложение натуральных чисел и его свойства.		10. Единицы измерения площадей.		14. Сложение и вычитание десятичных дробей.		20. Проценты.	
	4. Вычитание.		11. Комбинаторные задачи.		15. Умножение десятич. дробей на натур. числа.		21. Измерение углов.	
	5. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.				16. Деление десятичных дробей на натур. числа.			
	6. Уравнение.				17. Умножение десятичных дробей.			
	7. Умножение натуральных чисел и его свойства.							
Математические диктанты - 8	1. Чтение и запись натур. чисел.		3. Порядок выполнения действий.		5. Доли. Обыкновенные дроби.			
	2. Числовые и буквенные выражения.		4. Формулы.		6. Смешанные числа.			
					7. Десятичная запись дробных чисел.			
					8. Сравнение десятичных дробей.			
Тесты - 5			1. Умножение и деление натуральных чисел.				3. Умножение и деление десятичных дробей.	
			2. Площади и объемы.				4. Угол. Прямой и развернутый угол.	
							5. Натуральные числа. Обыкновенные дроби.	

## Контроль знаний и умений по математике в 5 классе

Виды работ, их количество	<i>I</i> триместр Всего недель – 12 Всего часов – 72	Дата	<i>II</i> триместр Всего недель – 11 Всего часов – 66	Дата	<i>III</i> триместр Всего недель – 12 Всего часов – 72	Дата
Контрольные работы – 11.						
Самостоятельные работы - 21						
Математические диктанты - 8						
Тесты - 5						

### Учебно- методические средства обучения

1. Математика. 5 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. – М.: Мнемозина, 2015.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – М.: Илекса, 2015.
3. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс /Сост. Л.П.Попова, - М.: ВАКО,2018.
4. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5 – 6 классах: Методическое пособие для учителя. – М.: ООО «ТИД «Русское слово»

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество	
		часов	к/рабо т
	Вводное повторение курса математики 5 класса	6	1
1.	Делимость чисел.	21 ч	1
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	24 ч	2
3.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	34 ч	3
4.	Отношения и пропорции.	21 ч	2
5.	Положительные и отрицательные числа.	14 ч	1
6.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	12 ч	1
7.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	13 ч	1
8.	Решение уравнений.	17 ч	2
9.	Координаты на плоскости.	14 ч	1
10.	Комбинаторика	6 ч	-
	Повторение.	22 ч	1
	Итого:	204 ч	16

**Календарно-тематическое планирование.**

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	Тип учебного занятия.	Характеристика основных видов деятельности ученика	Формирование универсальных учебных действий	Планируемые результаты	Дата проведения		примечание
							план	факт	
1	Вводное повторение. Действия с натуральными числами	1 час	ППМ	Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении.		<b>Уметь</b> выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами. <b>Знать</b> и уметь формулировать и применять переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении.	02.09		
2	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1 час	ППМ	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.		<b>Знать</b> правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и уметь применять их на практике. Решать текстовые задачи	02.09		

3	Повторение. Действия с десятичными дробя-ми.	1 час	ППМ	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки.		<b>Знать</b> правило сравнения десятичных дробей и уметь применять его на практике. <b>Уметь</b> изображать десятичные дроби на координатном луче, определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь, решать тек-	05.09		
4	Повторение. Решение задач на проценты.	1 час	ППМ	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту.		Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах <b>Уметь</b> находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты.	06.09		

5	Повторение. Нахождение площади и периметра фигур.	1 час	ППМ	Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур.		Иметь представление о равенстве фигур, о площади. <b>Знать</b> формулы для вычисления площадей квадрата и прямоугольника, уметь пользоваться этими формулами при решении простейших геометрических задач.	07.09		
6	Входная контрольная работа.	1 час	КЗ			Уметь выполнять действия в числовых выражениях, анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат.	08.09		
<b>§ 1 Делимость чисел (21 час)</b>									

7	Делители и кратные.	1 час	ИНМ	Использование в речи терминов делителя и кратного.  Нахождение делителей данного числа $a$ . Нахождение кратных числа $a$ .	<b>Регулятивные:</b> - постановка цели, прогнозирование результата. <b>Познавательные:</b> - осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов -пользование знакосимвольных средств	<b>Знать</b> понятие делителя и кратного натурального числа. <b>Уметь</b> находить делители и кратные данного натурального числа.	09.09		
8	Делители и кратные.	1 час	ЗНЗ	Нахождение делителей данного числа $a$ . Нахождение кратных числа $a$ .			09.09		
9	Делители и кратные.	1 час	УКПЗ	Грамматически правильное чтение встречающихся математических выражений			12.09		
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1 час	ИНМ	Определение чисел, делящихся на 2, 5, 10. Классификация натуральных чисел (четные и нечетные, по остатка от деления на 5, 10)	<b>Познавательные:</b> - осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков <b>Регулятивные:</b> - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей <b>Коммуникативные:</b> - осуществлять взаимный контроль	<b>Знать</b> признаки делимости на 10, на 5 и на 2, определение чётных и нечётных чисел. <b>Уметь</b> применять признаки делимости при выполнении упражнений и решении задач. Доказывать и опровергать с помощью контр-примеров утверждения о делимости чисел	13.09		
11	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1 час	ЗНЗ				14.09		
12	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1 час	УКПЗ				15.09		

13	Признаки делимости на 9 и на 3.	1 час	ИНМ	Определение чисел, делящихся на 3 и 9. Классификация натуральных чисел (по остатком от деления на 3, 9 и т.д)	<b>Познавательные:</b> - осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков <b>Регулятивные:</b> - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей <b>Коммуникативные:</b> - осуществлять взаимный контроль	<b>Знать</b> признаки делимости на 9 и на 3. <b>Уметь</b> применять признаки делимости при выполнении упражнений и решении задач. Доказывать и опровергать с помощью контр-примеров утверждения о делимости чисел	16.09		
14	Признаки делимости на 9 и на 3.	1 час					16.09		
15	Простые и составные числа.	1 час	ИНМ	Использование в речи терминов: простые и составные числа. Определение простых и составных чисел. Поиск информации в сети Интернет	<b>Познавательные:</b> - формирование умения обобщать (от частного к целому). <b>Регулятивные:</b> - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей	<b>Знать</b> понятие простых и составных чисел. <b>Уметь</b> применять признаки делимости для определения составных чисел.	19.09		
16	Простые и составные числа.	1 час	ЗНЗ				20.09		

17	Разложение на простые множители.	1 час	ИНМ	Выполнение работы по алгоритму. Выполнение перебора всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций.	<b>Познавательные:</b> - формирование умения обобщать (от частного к целому), составлять алгоритм математических действий <b>Регулятивные:</b> - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей - учитывать установленные правила в плане решения и контроля способа решения - работа по алгоритму	Знать алгоритм разложения натуральных числа на простые множители. <b>Уметь</b> применять признаки делимости для разложения на простые множители	21.09		
18	Разложение на простые множители.	1 час	ЗНЗ				22.09		
							23.09		
19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1 час	ИНМ	Работа по алгоритму. Выделение комбинаций, отвечающих заданным условиям.	<b>Познавательные:</b> - осуществлять синтез как составления целого из частей <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено	Знать понятия наибольшего общего делителя, взаимно простых чисел. <b>Уметь</b> применять алгоритм нахождения НОД, применять признаки делимости для	23.09		
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1 час	ЗНЗ				26.09		

21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1 час	КУ		учащимися и того, что еще неизвестно - планирование, определение последовательности действий	нахождения НОД, делать вывод о взаимно простых числах.	27.09		
22	Наименьшее общее кратное.	1 час	ИНМ	Работа по алгоритму. Выделение комбинаций, отвечающих заданным условиям.	<b>Познавательные:</b> - осуществлять синтез как составления целого из частей <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно - планирование, определение последовательности действий	<b>Знать</b> понятия наименьшего общего кратного, взаимно простых чисел. <b>Уметь</b> применять алгоритм нахождения НОК, применять признаки делимости для нахождения НОК, делать вывод о взаимно простых числах.	28.09		
23	Наименьшее общее кратное.	1 час	ЗНЗ				29.09		
24	Наименьшее общее кратное.	1 час	УКПЗ				30.09		
25	Наименьшее общее кратное.	1 час	КУ				30.09		

26	<b>Контрольная работа №1</b> «Делимость чисел»	1 час	КЗ			<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	3.10			
27	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	4.10			
<b>§ 2 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (24 часа).</b>										
28	Основное свойство дро-би.	1 час	ИНМ	Правильная формулировка основного свойства дроби Грамматически верное чтение записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби. Изображение дроби на координатном луче	<b>Личностные:</b> -действие смыслообразования <b>Познавательные:</b> - действие самоконтроля и самооценки процесса и результата деятельности -моделирование <b>Регулятивные:</b> - контроль в форме сличения способа действий и его результата с заданным эталоном коррекции	<b>Знать</b> основное свойство дроби. <b>Уметь</b> применять основное свойство дроби в упрощении выражений, решении уравнений и изображении дробного числа на координатном луче, записывать с помощью букв основное свойство дроби	5.10			
29	Основное свойство дроби.	1 час	ЗНЗ				6.10			

30	Сокращение дробей.	1 час	ИНМ	Выполнение сокращения дробей. Составление карточек заданий для партнера по теме урока для взаимоконтроля и взаимообучения.	<b>Познавательные:</b> - выбор наиболее эффективного способа решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Регулятивные:</b> - самостоятельно оценивать правильность действий и вносить необходимые коррективы в исполнение действий. <b>Коммуникативные:</b> - управлять поведением партнера- контроль, коррекция, оценка его действий	<b>Знать</b> понятие сокращения дробей и определение несократимой дроби. <b>Уметь</b> сокращать дроби, используя признаки делимости и основное свойство.	7.10		
31	Сокращение дробей.	1 час	УКПЗ				7.10		
32	Сокращение дробей.	1 час	КУ				10.10		
33	Приведение дробей к общему знаменателю.	1 час	ИНМ	Раскладывание чисел на простые множители, нахождение НОК. Приведение дроби к новому знаменателю, дополнительный множитель, общий	<b>Познавательные:</b> - построение логической цепи рассуждений. <b>Регулятивные:</b> - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что	<b>Знать</b> понятие дополнительного множителя, разложения на простые множители, нахождение НОК, основное свойство дроби <b>Уметь</b> приводить дроби к	11.10		
34	Приведение дробей к общему знаменателю.	1 час	ЗНЗ				12.10		

35	Приведение дробей к общему знаменателю.	1 час	УКПЗ	знаменатель, наименьший общий знаменатель.	уже известно и того, что еще неизвестно	новому знаменателю, находить дополнительный множитель, применяя основное свойство дроби	13.10		
36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	ИНМ	Преобразование обыкновенных дробей, сравнение и упорядочивание их. Выполнение вычисления с обыкновенными дробями. Анализ и осмысление текста задачи.	<b>Познавательные:</b> - построение логической цепи рассуждений, - поиск и выделение необходимой информации, -выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, - моделирование, -синтез- составление целого из частей. <b>Регулятивные:</b> - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно, -	<b>Знать</b> правила сравнения, сложения и вычитания дробей. <b>Уметь</b> применять правило сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, вычислять факториалы.	14.10		
37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	ЗНЗ	Моделирование условия с помощью схем, рисунков. Решение текстовых задач арифметическим способом. Построение логических цепочек рассуждений.			14.10		
38	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	УКПЗ				17.10		
39	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	КУ				18.10		

40	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	КУ	Выполнение перебора всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Вычисление факториалов. Поиск информации в СМИ и сети Интернет, содержащей данные в виде обыкновенных дробей, в том числе задачи из реальной практики.	планирование – составление плана и последовательности действий, -оценка – выделение и осознание обучающимися того, что усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества уровня усвоения. <b>Коммуникативные:</b> - постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации		19.10		
41	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1 час	КУ				20.10		
42	<b>Контрольная работа №2</b> <i>«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении .	21.10		
43	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	21.10		

44	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	ИНМ	Выделение целой части из неправильной дроби, за-пись смешанного числа в виде неправильной дроби.	<p><b>Познавательные:</b> - структурирование знаний, -выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от усло-вий, -рефлексия способов и условий дейст-вия, контроль и оценка процесса и ре-зультата товарищеской деятельности, - моделирование</p> <p><b>Регулятивные:</b> -планирование - определение последова-тельности промежуточных целей с уче-том конечного результата, -контроль в форме сличения способа действия и его результата с</p>	<p><b>Знать</b> правила сложе-ния и вычитания сме-шанных чисел</p> <p><b>Уметь</b> вычитать дроби из целого числа, скла-дывать и вычитать смешанные числа при выполнении упражне-ний и решении задач.</p>	7.11		
45	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	ЗНЗ	Выполнение сложения и вычитания смешанных чисел.			8.11		
46	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	ЗНЗ	Написание математиче-ского диктанта. Создание дидактического материала. Решение текстовых задач математическим способом.			9.11		
47	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	УКПЗ	Моделирование условия с помощью схем, рисунков.			10.11		
48	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	УКПЗ	Анализ и осмысление тек-ста задачи. Построение логической цепочки рассуждений. Создание памятки работы с обыкновенными дробя-ми			11.11		

49	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1 час	КУ		заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, -коррекция оценки		11.11		
50	<b>Контрольная работа №3</b> <i>«Сложение и вычитание смешанных чисел»</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	14.11		
51	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	15.11		
<b>§ 3 Умножение и деление обыкновенных дробей. (34 часа)</b>									
52	Умножение дробей	1 час	ИНМ	Создание модели правила умножения дроби на натуральное число,	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы, - самостоятельный поиск	<b>Знать</b> правила умножения дроби на натуральное число, дроби на	16.11		

53	Умножение дробей	1 час	УКПЗ	дроби на дробь, смешанных чисел. Решение примеров уравнений, задач на умножение обыкновенных дробей.	решения, - моделирование, - самостоятельное создание алгоритма деятельности <b>Регулятивные:</b> - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> - постановка вопросов, - умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации,	дробь. <b>Уметь</b> умножать обыкновенные дроби, смешанные числа, применять свойства умножения при вычислении примеров и при решении задач, грамматически верно читать записи произведений обыкновенных дробей. понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры - инициативное сотрудничество в группе.	17.11		
54	Умножение дробей	1 час	КУ				18.11		
55	Умножение дробей	1 час	КУ				18.11		
56	Умножение дробей	1 час	КУ				21.11		
57	Нахождение дроби от числа.	1 час	ИНМ	Создание памятки для нахождения дроби от числа, % от числа. Решение	<b>Познавательные:</b> - выбор наиболее эффективных способов решения задач в	<b>Знать</b> правило нахождения дроби от числа <b>Уметь</b> формулировать и	22.11		

58	Нахождение дроби от числа.	1 час	ЗНЗ	упражнений за-дач на нахождение дроби от числа с помощью умножения.	зависимости от конкретных условий, - выбор оснований для сравнения, -выдвижение гипотез и их обоснование, -развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.	применять правило нахождения дроби (%) от числа при решении задач; распознавать пирамиды, призмы на чертежах, рисунках и в окружающем мире; при-водить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире; изготавливать пространственные фигуры из разверток	23.11		
59	Нахождение дроби от числа.	1 час	УКПЗ	Исследование свойств фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе и компьютерное. Моделирование пространственных фигур, используя пластилин, бумагу, проволоку.	<b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <b>Личностные:</b> - формирование аккуратности и терпеливости при выполнении чертежей, моделей.		24.11		
60	Нахождение дроби от числа.	1 час	ППМ				25.11		
61	Применение распределительного свойства умножения.	1 час	ИНМ	Составление учащимися дидактического материала	<b>Познавательные:</b> - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка	<b>Знать</b> распределительное свойство умножения	25.11		

62	Применение распределительного свойства умножения.	1 час	ЗНЗ	(карточек) по теме урока для взаимообучения. Выполнение заданий «Найди ошибку» при применении распределительного свойства умножения.	процесса и результатов деятельности <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно оценивать и контролировать свои действия, вносить коррективы в выполнение заданий на основе анализа своих действий в ходе работы.	<b>Уметь</b> формулировать распределительное свойство его при умножении натурального и смешанного числа на натуральное.	28.11		
63	Применение распределительного свойства умножения.	1 час	УКПЗ	применении распределительного свойства умножения.	выполнение действий в уме и письменно, в том числе в виде кратких записей, по ходу урока.	натуральное и смешанного числа на натуральное.	29.11		
64	Применение распределительного свойства умножения.	1 час	КУ				30.11		
65	Применение распределительного свойства умножения.	1 час	ППМ				30.11		
66	<b>Контрольная работа №4</b> <i>«Умножение обыкновенных дробей».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	1.12		
67	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по теме «Умножение дробей» Индивидуальное решение	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	2.12		

				контрольных заданий					
68	Взаимно обратные чис-ла.	1 час	ИНМ	Работа над понятием «Взаимно обратные чис-ла».	<b>Познавательные:</b> - моделирование <b>Коммуникативные:</b> - постановка вопросов (распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем исследова-ния, формулировать вытекающие из исследования выводы), - ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой про-блеме	<b>Знать</b> понятие взаимно обратных чисел. <b>Уметь</b> находить числа, обратные данным; ре-шать уравнения нового типа.	2.12		
69	Взаимно обратные чис-ла.	1 час	ЗНЗ				4.12		
70	Деление	1 час	ИНМ	Создание модели правила, Понимание учащимися содержания учебно-научного текста, воспро-изведение его в устной форме. Использование приемов работы с	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельное создание алгоритма деятельности, - моделирование, - выделение необходимой информации,	<b>Знать</b> правило деления дробей при решении примеров, задач, уравне-ний. <b>Уметь</b> применять пра-вило деления дробей при решении примеров, за-	5.12		
71	Деление	1 час	ЗНЗ				6.12		

72	Деление	1 час	УКПЗ	информацион-ными источниками, вклю-чая Интернет.	-установление причинно-следственных связей, - структурирование знаний <b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничест-ва с учителем и сверстниками, - постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе ин-формации	дач, уравнений. Грамма-тически верно читать записи частных обыкно-венных дробей	7.12		
73	Деление	1 час	КУ				8.12		
74	Деление	1 час	ППМ				9.12		
75	<b>Контрольная работа №5</b> <i>«Деление обыкновенных дробей».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и сис-тематизировать знания по пройденным темам и использовать их при ре-шении примеров и задач.	9.12		
76	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной рабо-ты и коррекция знаний по теме «Деление дробей», Индивидуальное решение	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению;	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной	12.12		

				контрольных заданий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	сложности			
77	Нахождение числа по его дроби.	1 час	ИНМ	Создание памятки для нахождения числа по дан-ному значению его дроби.	<b>Познавательные:</b> - доказательство, - выделение необходимой информации, - установление причинно-следственных связей, - структурирование знаний, -развитие способности видеть матема-тическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. <b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничест-ва, - управление поведениеоль, коррекция, оценка его действий, - формирование умения распознавать логически некорректные высказывания,	<b>Знать</b> правило нахожде-ния числа по данному значению его дроби. <b>Уметь</b> находить дробь от числа и число по его дроби, решать текстовые задачи.	13.12		
78	Нахождение числа по его дроби.	1 час	ЗНЗ				15.12		
79	Нахождение числа по его дроби.	1 час	УКПЗ				16.12		
80	Нахождение числа по его дроби.	1 час	КУ				16.12		
81	Нахождение числа по его дроби.	1 час	ППМ				19.12		

					<p>-постановка вопросов (распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы), - ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме</p> <p><b>Регулятивные:</b> - контроль, -коррекция, - оценка, -саморегуляция.</p>				
82	Дробные выражения.	1 час	ИНМ	Проведение несложных исследований, связанных со свойствами дробных чисел, опираясь на число-вые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора и компьюте-ра).	<p><b>Познавательные:</b> - рефлексия способов действия, -контроль и оценка процесса и результатов деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального</p>	<p><b>Знать</b> понятия дробно-го выражения, числителя и знаменателя дроб-ного выражения. <b>Уметь</b> выполнять дей-ствия над обыкновен-ными дробями.</p>	20.12		
83	Дробные выражения.	1 час	ЗНЗ				21.12		

84	Дробные выражения.	1 час	УКПЗ		действия и его результата. <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		22.12		
85	<i>Контрольная работа №6 «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	23.12		
86	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	23.12		
<b>§ 4 Отношения и пропорции. (21 час)</b>									

87	Отношения	1 час	ИНМ	Работа над понятием «Отношение». Использование приемов работы с информационными источниками, включая Интернет.	<b>Познавательные:</b> - анализ объектов с целью выделения признаков; <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<b>Знать</b> понятия отношения, процентного отношения двух чисел, взаимно обратных величин. <b>Уметь</b> определять, что показывает отношение двух величин; находить отношение двух величин с разными единицами измерения.	26.12		
88	Отношения.	1 час	ЗНЗ				27.12		
89	Отношения.	1 час	КУ				28.12		
90	Пропорции.	1 час	ИНМ	Создание модели правила. Проведение несложных исследований по проблеме «Пропорция». (Знание этапов создания проекта, понимание цели	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельный поиск решения - знаково-символические действия: моделирование, преобразование модели - развитие способности	<b>Знать</b> понятия пропорции, её членов, свойство пропорции. <b>Уметь</b> составлять пропорции из отношений, новые пропорции из данной; находить	29.12		
91	Пропорции.	1 час	ЗНЗ				30.12		

92	Пропорции.	1 час	УКПЗ	проекта. Самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, работать в команде по решению проблемы, планировать совместную деятельность)	видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни <b>Регулятивные:</b> - целеполагание - планирование	неизвестные члены пропорции.	30.12		
93	Пропорции.	1 час	ППМ				9.01		
94	Пропорции.	1 час	ППМ				10.01		
95	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1 час	ИНМ	Создание памятки для решения задач на прямую и обратную пропорциональность. Создание дидактического материала по теме «Задачи на прямую и обратную пропорциональность». Выполнение заданий «Найди ошибку».	<b>Познавательные:</b> - выделение необходимой информации - установление причинно-следственных связей - структурирование знаний - рефлексия способов действия Контроль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в	<b>Знать</b> понятие прямо и обратно пропорциональных величин. <b>Уметь</b> определять, какой зависимостью являются данные величины; решать задачи методом составления пропорции.	11.01		

96	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1 час	ЗНЗ		соответствии с задачами и условиями коммуникации -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка		12.01		
97	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1 час	КУ				13.01		
98	<b>Контрольная работа №7 «Отношения и пропорции».</b>	1 час	.КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении	13.01		
99	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	16.01		

100	Масштаб.	1 час	ИНМ	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем исследования.	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельный поиск решения - самостоятельное создание алгоритма деятельности	<b>Знать</b> понятие масштаба. <b>Уметь</b> читать масштаб; решать задачи, связанные с понятием масштаба.	17.01		
101	Масштаб.	1 час	ЗНЗ				18.01		
102	Длина окружности и площадь круга.	1 час	ИНМ	Создание опорного конспекта по теме. Создание проекта (возможная тема «Число $\pi$ в окружающем мире»).	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельный поиск решения - развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	<b>Знать</b> формулы для нахождения длины окружности и площади круга. <b>Уметь</b> строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля, вычислять длину окружности и площади круга, решать текстовые задачи на применение изученных формул.	19.01		
103	Длина окружности и площадь круга.	1 час	ЗНЗ	Представлять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	<b>Регулятивные:</b> - контроль в форме сличения способа действия и его результата с данным эталоном <b>Личностные:</b> - формирование аккуратности и терпеливости при выполнении чертежей		20.01		
							20.01		

104	Шар.	1 час	ИНМ	Исследование свойств фи-гур, используя экспери-мент, наблюдение, изме-рение, моделирование, в том числе и компьютерное.	<b>Познавательные:</b> - анализ, синтез -выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; -подведение под понятие	<b>Знать</b> понятия шара и сферы. <b>Уметь</b> решать задачи по теме.	23.01		
105	Шар.	1 час	ППМ				24.01		
106	<b>Контрольная работа №8 «Масштаб. Длина окружности, площадь круга».</b>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и сис-тематизировать знания по пройденным темам и использовать их при ре-шении.	25.01		
107	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной рабо-ты и коррекция знаний по пройденной теме Индивиду-альное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	26.01		
<b>§ 5 Положительные и отрицательные числа. (14 часов)</b>									
108	Координаты на прямой.	1 час	ИНМ	Определение положительных и отрицательных чисел Изображение	<b>Познавательные:</b> - самостоятельное выделение и формиро-вание познавательной	<b>Знать</b> определение по-ложительных и отрица-тельных чисел, опреде-ление	27.01		

109	Координаты на прямой.	1 час	ЗНЗ	точками на координатной прямой положительных и отрицательных чисел	цели -поиск и выделение необходимой информации -осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме	координаты точки, координатной прямой. <b>Уметь</b> использовать в речи изученные термины, работать с координатной прямой; находить координаты точки по ее изображению;	27.01		
110	Координаты на прямой.	1 час	УКПЗ	Моделирование цилиндров, конусов Распознавание на чертежах, рисунках в окружающем мире цилиндров, конусов	<b>Регулятивные:</b> - контроль, коррекция, оценка, саморегуляция <b>Личностные:</b> - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.	строить точку по её координате	30.01		
111	Противоположные числа.	1 час	ИНМ	Чтение записей выражений, содержащих положительные и отрицательные числа	<b>Познавательные:</b> - моделирование, - преобразование модели с выявлением общих законов, определяющих данную предметную область -анализ, синтез, выбор оснований для сравнения, классификация объектов.	<b>Знать</b> понятия противоположных, целых, взаимно обратных чисел.	31.01		
112	Противоположные числа.	1 час	ЗНЗ	Решение уравнений Изготовление пространственных фигур из разверток	данную предметную область -анализ, синтез, выбор оснований для сравнения, классификация объектов. <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	<b>Уметь</b> изображать на координатной прямой противоположные числа, приводить примеры использования противоположных чисел в окружающем мире, распознать развертку цилиндра и конуса.	1.02		

113	Модуль числа.	1 час	ИНМ	Нахождение модуля числа Нахождение значений выражений, содержащих модуль Решение простейших уравнений, содержащих модуль Сравнение положительных и отрицательных чисел, в том числе и дробей	<b>Познавательные:</b> - самостоятельное выделение познавательных целей - структурирование знаний -рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, планирование - планирование учебного сотрудничества	<b>Знать</b> понятие модуля числа, правила сравнения положительных и отрицательных чисел. <b>Уметь</b> находить значения выражений с модулем, решать простейшие уравнения, содержащих модуль, применять определение модуля для сравнения рациональных чисел.	2.02		
114	Модуль числа.	1 час	ЗНЗ				3.02		
115	Сравнение чисел.	1 час	ИНМ				3.02		
116	Сравнение чисел.	1 час	УКП				6.02		
117	Сравнение чисел.	1 час	КУ				7.02		

118	Изменение величин.	1 час	ИНМ	Составление задач с практическим содержанием на изменение величин Поиск информации в сети Интернет, связанной с изменением величин	<b>Познавательные:</b> - анализ, синтез <b>Регулятивные:</b> - коррекция, оценка, саморегуляция	<b>Знать</b> понятие изменения величин. <b>Уметь</b> показывать изменение величин с помощью рациональных чисел.	8.02		
119	Изменение величин.	1 час	УКПЗ				9.02		
120	<i>Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач	10.02		
121	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	10.02		
<b>§ 6 Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (12 часов)</b>									
122	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1 час	ИНМ	Изображение на координатной прямой положительных и	<b>Познавательные:</b> - моделирование - подведение под понятие, выведение следствий	<b>Знать</b> правило сложения отрицательных чисел.	13.02		

				отрицательных чисел	-синтез-составление целого из час-	<b>Уметь</b> складывать рациональные числа с			
123	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1 час	ЗНЗ	Выполнение сложения положительных и отрицательных чисел, с использованием перемещения точек на координатной прямой Грамматически верное чтение выражений, содержащих действие сложения Решение примеров на сложение отрицательных чисел Решение задач на сложение отрицательных чисел	тей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов -самостоятельное выделение и формулирование цели, поиск и выделение необходимой информации <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и тог, что еще неизвестно <b>Личностные:</b> - смыслообразование, то есть установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее результатом	помощью координатной прямой, применять правило при выполнении сложения.	14.02		
124	Сложение отрицательных чисел.	1 час	ИНМ				15.02		
125	Сложение отрицательных чисел.	1 час	ЗНЗ				16.02		

126	Сложение чисел с раз-ными знаками.	1 час	ИНМ	Выполнение сложение чи-сел с разными знаками Вычисление числового значения буквенного выражения при заданных значениях букв Составление карточек для взаимоконтроля Решение задач на сложение чисел с разными знаками.	<b>Познавательные:</b> - подведение под понятие, выведение следствий - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и тог, что еще неизвестно - контроль в форме сличения способа действия и его результата с задан-ным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона -оценка – выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения, оценка результатов работы <b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничест-ва с	<b>Знать</b> алгоритм сложения чисел с разными знаками, распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, пирамиды, ко-нусы <b>Уметь</b> применять пра-вило сложения чисел с разными знаками, грамматически верно читать записи сумм, содержа-щих положительные и отрицательные числа, читать и записывать буквенные выражения по условию задачи, вычис-лять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	16.02		
127	Сложение чисел с раз-ными знаками.	1 час	ЗНЗ				19.02		
128	Сложение чисел с раз-ными знаками.	1 час	УКПЗ				20.02		

					учителем и сверстниками - определение цели, функций участни-ков, способов взаимодействия				
129	Вычитание	1 час	ИНМ	Выполнение вычитания положительных и отрицатель-ных чисел Решение простейших уравнений Составление уравнений по условию задачи Нахождение длины отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка Составление опорного кон-спекта	<b>Познавательные:</b> - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, струк-турирование знаний, -выбор наиболее эффективных спосо-бов решения задач в зависимости от конкретных условий - рефлексия способов и условий, кон-троль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Регулятивные:</b> - целеполагание, как постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и тог, что еще неизвестно - коррекция – внесение необходимых дополнений и	<b>Знать</b> алгоритм вычи-тания положительных и отрицательных чисел. <b>Уметь</b> вычитать числа с одинаковыми и разными знаками, грамматически верно читать записи раз-ности положительных и отрицательных чисел, решать уравнения на основе зависимости ме-жду компонентами арифметических дейст-вий, находить длину от-резка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка	21.02		
130	Вычитание	1 час	ЗНЗ				22.02		
131	Вычитание	1 час	УКПЗ				23.02		

					корректиров в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его ре-зультатом с учетом оценки этого ре-зультата самим обучающимся, учите-лем, товарищами				
132	<b>Контрольная работа №10</b> <i>«Сложение и вычи-тание положительных и отрицательных чисел».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и сис-тематизировать знания по пройденным темам и использовать их при ре-шении примеров и задач	24.02		
133	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной рабо-ты и коррекция знаний по пройденной теме Индивиду-альное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	27.02		
<b>§ 7 Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (13 часов)</b>									

134	Умножение.	1 час	ИНМ	Создание модели правила. Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: схему, таблицу.	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельный поиск решения - самостоятельное создание алгоритма деятельности - моделирование <b>Регулятивные:</b> - постановка цели - прогнозирование результата	<b>Знать</b> правило умножения положительных и отрицательных чисел. <b>Уметь</b> умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, грамматически верно читать записи на умножение рациональных чисел.	28.02		
135	Умножение.	1 час	ЗНЗ				29.02		
136	Умножение.	1 час	УКПЗ				1.03		
137	Деление.	1 час	ИНМ	Создание модели правила. Выполнение заданий «Найди ошибку» при решении заданий на умножение и деление рациональных чисел.	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельный поиск решения - самостоятельное создание алгоритма деятельности - моделирование	<b>Знать</b> правило деления положительных и отрицательных чисел. <b>Уметь</b> выполнять деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками,	2.03		
138	Деление.	1 час	ЗНЗ				2.03		

139	Деление.	1 час	УКПЗ		<p><b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничества - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><b>Регулятивные:</b> - формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения</p>	грамматически верно читать записи на деление рациональных чисел.	5.03		
140	Рациональные числа.	1 час	ИНМ	Чтение научного текста с заметками на полях (ориентироваться в	<p><b>Познавательные:</b> - рефлексия способов действия, -контроль и оценка процесса и</p>	Знать понятие рационального числа, правила обращения	6.03		

141	Рациональные числа.	1 час	КУ	<p>содержании научного текста, понимать его целостный смысл, находить в тексте научного стиля требуемую информацию, преобразовать текст, использовать новые формы представления информации -схемы)</p> <p>Создание таблицы «Знал – Узнал – Не понял» Ставить вопросы на которые могут быть получены ответы путем исследования, логично и точно излагать свою точку зрения</p>	<p>результатов деятельности - структурирование результатов</p> <p><b>Регулятивные:</b> - коррекция – внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учетом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами - оценка – выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения, оценка результатов работы</p>	<p>обыкновенной дроби в десятичную периодическую дробь, представление обыкновенных дробей в виде десятичных. <b>Уметь</b> характеризовать множество рациональных чисел, записывать числа в виде рациональных; выражать числа в виде десятичных или периодических дробей.</p>	7.03		
142	<b>Контрольная работа №11</b> <i>«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	9.03		

143	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	9.03		
144	Свойства действий с рациональными числами.	1 час	И	Создать памятку по свойствам сложения и умножения.	<b>Познавательные:</b> - выделение необходимой информации - установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	<b>Знать</b> свойства действий с рациональными числами. <b>Уметь</b> применять свойства для преобразований и вычисления значений выражений, формулировать и записывать в буквенной форме свойства действий с рациональными числами, решать логические задачи с помощью графов	12.03		
145	Свойства действий с рациональными числами.	1 час	ЗНЗ				13.03		
146	Свойства действий с рациональными числами.	1 час	УКПЗ				14.03		
<b>§ 8 Решение уравнений. (17 часов)</b>									

147	Раскрытие скобок.	1 час	ИНМ	Использовать различные приемы поиска информации и анализировать результаты поиска.	<b>Познавательные:</b> - анализ объектов с целью выделения признаков - синтез – составление целого из частей <b>Регулятивные:</b> - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы как в конце действия, так и по ходу его реализации	<b>Знать</b> правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+», «-» <b>Уметь</b> раскрывать скобки при упрощении выражений, решении уравнений.	15.03		
148	Раскрытие скобок.	1 час	ЗНЗ				16.03		
149	Раскрытие скобок.	1 час	УКПЗ				16.03		
150	Раскрытие скобок.	1 час	ППМ				19.03		
151	Коэффициент.	1 час	ИНМ				20.03		
152	Коэффициент.	1 час	УКПЗ	Ставить вопросы на которые могут быть получены ответы путем исследования,	<b>Познавательные:</b> - рефлексия способов действия, -контроль и оценка процесса и	<b>Знать</b> понятие коэффициента, понятия подобных слагаемых, приведе-	21.03		

153	Подобные слагаемые.	1 час	ИНМ	логично и точно излагать свою точку зрения	результатов деятельности - структурирование результатов	ния подобных слагаемых. <b>Уметь</b> применять переместительное и сочетательное свойства умножения при упрощении произведения, приводить подобные слагаемые.	22.03		
154	Подобные слагаемые.	1 час	КУ				23.03		
155	Подобные слагаемые.	1 час	УКПЗ				23.03		
156	<b>Контрольная работа №12</b> <i>«Упрощение числовых и буквенных выражений».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	2.04		
157	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	3.04		

158	Решение уравнений.	1 час	ИНМ	Создание схемы решения уравнения, в котором неизвестная величина стоит в обеих частях.	<b>Познавательные:</b> - формулирование проблемы - самостоятельное создание алгоритма деятельности	<b>Знать</b> определение линейного уравнения, понятия корня уравнения, свойства уравнения.	4.04		
159	Решение уравнений.	1 час	ЗНЗ		-выделение необходимой информации - моделирование - установление причинно-следственных связей - контроль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Регулятивные:</b> - формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения	<b>Уметь</b> решать уравнения с помощью свойств уравнения, составлять уравнения по условиям задачи, решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений, решать логические задачи с помощью графов	5.04		
160	Решение уравнений.	1 час	УКПЗ				6.04		
161	Решение уравнений.	1 час	КУ				6.04		
162	<b>Контрольная работа №13 «Решение уравнений».</b>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	9.04		

163	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивидуальное решение контрольных заданий	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению; Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме; по задачам повышенной сложности	10.04		
<b>§ 9 Координаты на плоскости. (14 часов)</b>									
164	Перпендикулярные прямые.	1 час	ИНМ	Изображение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного угольника. Изображение на координатной плоскости по заданным координатам точки, построение фигуры, определение координат	<b>Познавательные:</b> - знаково-символические действия - моделирование, преобразование модели -выделение необходимой информации -контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <b>Регулятивные:</b>	<b>Знать</b> понятие перпендикулярных прямых, их обозначение, понятие и обозначение параллельных прямых, отрезков, лучей, понятия системы координат, понятия круговых и столбчатых диаграмм. <b>Уметь</b> строить перпенди-	11.04		
165	Перпендикулярные прямые.	1 час	ЗНЗ				12.04		
166	Параллельные прямые.	1 час	ИНМ				13.04		

167	Параллельные прямые.	1 час	ЗНЗ	<p>заданных точек. Использовать различные приемы поиска информации и анализировать результаты поиска. Выполнение построения диаграмм, используя данные из СМИ.</p> <p>-самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы как в конце действия, так и по ходу его реализации</p> <p><b>Личностные:</b> - формирование аккуратности и терпеливости при выполнении чертежей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>	<p>кулярные прямые, параллельные прямые, координатные оси, отмечать точку по заданным координатам, определять координаты точки, строить столбчатые диаграммы, читать графики.</p>	13.04		
168	Координатная плоскость.	1 час	ИНМ			16.04		
169	Координатная плоскость.	1 час	ЗНЗ			17.04		
170	Координатная плоскость.	1 час	УКПЗ			18.04		
171	Столбчатые диаграммы.	1 час	ИНМ			19.04		

172	Столбчатые диаграммы.	1 час	ЗНЗ				20.04		
173	Графики.	1 час	ИНМ				20.04		
174	Графики.	1 час	ЗНЗ				23.04		
175	Графики.	1 час	КУ				24.04		
176	<b>Контрольная работа №14</b> <i>«Координаты на плоскости».</i>	1 час	КЗ			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач, построения чертежей.	25.04		
177	Работа над ошибками. Решение задач	1 час	УКПЗ	Анализ контрольной работы и коррекция знаний по пройденной теме Индивиду-	Контроль и оценка деятельности -ответственное отношение к учению;	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по данной теме;	26.04		

				альное решение контрольных заданий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	по задачам повышенной сложности			
<b>Комбинаторика. (6 часов)</b>									
178	Решение комбинаторных задач.	1 час		выполнение работы по предъявленному алгоритму умение использовать общие приёмы	мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи  умение приводить примеры и контр-примеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	<b><u>Уметь</u></b> понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; <b><u>Уметь</u></b> оценивать логическую правильность рассуждений; использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений  <b><u>Уметь</u></b> понимать, что вероятность наступления некоторых событий изменяется в зависимости от	27.04		
179	Применение правила умножения в комбинаторике.	1 час					27.04		
180	Эксперименты со случайным исходом.	1 час					30.04		
181	Частота и вероятность случайных событий.	1 час					1.05		
182	Решение задач с помощью диаграмм Эйлера.	1 час					2.05		
183	Различные способы	1 час					3.05		

	построения диаграмм Эйлера.					условий, в которых они рассматриваются; находить вероятности случайных событий.			
<b>Повторение. (22 часа)</b>									
184	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	1 час	УКПЗ	Решение примеров уравнений, задач на умножение обыкновенных дробей. Решение задач на пропорции	<p><b>Познавательные:</b> - выделение необходимой информации - установление причинно-следственных связей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участни-</p>	<p><b>Знать</b> правила действий с обыкновенными дробями. <b>Уметь</b> вычислять действия с обыкновенными дробями; решать тексто-вые задачи. <b>Уметь</b> определять вид пропорциональности, решать задачи с помощью пропорции; находить неизвестный член пропорции. <b>Уметь</b> выполнять действия над отрицательными числами и числами с разными знаками. <b>Уметь</b> решать уравнения, опираясь на свойства уравнений; задачи с</p>	4.05		
185	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	1 час	УКПЗ	Применять свойства действий при решении примеров и уравнений.			4.05		
186	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями.	1 час	ППМ	Выполнение заданий «Най-ди ошибку» при решении заданий на умножение и деление рациональных чисел.			7.05		
187	Отношения и пропорции.	1 час	УКПЗ	Отмечать точку по задан-ным координатам, опреде-лять координаты точки,			8.05		

				строить столбчатые диаграммы, читать графики.	способов взаимодействия	по-мощью уравнений.			
188	Отношения и пропорции.	1 час	УКПЗ	Решение примеров уравнений, задач на умножение обыкновенных дробей. Решение задач на пропорции	<b>Познавательные:</b> - выделение необходимой информации - установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка <b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели,	<b>Знать</b> правила действий с обыкновенными дробями. <b>Уметь</b> вычислять действия с обыкновенными дробями; решать текстовые задачи. <b>Уметь</b> определять вид пропорциональности, решать задачи с помощью пропорции; находить неизвестный член пропорции. <b>Уметь</b> выполнять действия над отрицательными числами и числами с разными знаками. <b>Уметь</b> решать уравнения, опираясь на свойства уравнений; задачи с	9.05		
189	Отношения и пропорции.	1 час	ППМ	Применять свойства действий при решении примеров и уравнений.			10.05		
190	Рациональные числа. Действия с рациональными числами.	1 час	УКПЗ	Выполнение заданий «Найди ошибку» при решении заданий на умножение и деление рациональных чисел.			11.05		
191	Рациональные числа. Действия с рациональными числами.	1 час	ППМ	Отмечать точку по заданным координатам, определять координаты точки,			14.05		
192	Рациональные числа. Действия с рациональными числами.	1 час	ППМ				15.05		

193	Решение уравнений.	1 час	УКПЗ	строить столбчатые диа-граммы, читать графики.	функций участни-ков, способов взаимодействия	по-мощью уравнений.	16.05		
194	Решение уравнений.	1 час	ППМ				17.05		
195	Решение задач с помощью уравнений.	1 час	УКПЗ				18.05		
196	Координаты на плоскости.	1 час	ППМ				18.05		
197	<b>Итоговая контрольная рабо-та.</b>	1 час	<b>КЗ</b>			<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания.	18.05		
198	Анализ контрольной работы.	1 час	ППМ				21.05		

199	Координаты на плоскости.	1 час	ППМ	Решение примеров уравнений, задач на умножение обыкновенных дробей. Решение задач на пропорции	<p><b>Познавательные:</b> - выделение необходимой информации - установление причинно-следственных связей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия</p>	<p><b>Знать</b> правила действий с обыкновенными дробями. <b>Уметь</b> вычислять действия с обыкновенными дробями; решать текстовые задачи. <b>Уметь</b> определять вид пропорциональности, решать задачи с помощью пропорции; находить неизвестный член пропорции. <b>Уметь</b> выполнять действия над отрицательными числами и числами с разными знаками. <b>Уметь</b> решать уравнения, опираясь на свойства уравнений; задачи с помощью уравнений.</p>	22.05		
200	Координаты на плоскости.	1 час	ППМ	Применять свойства действий при решении примеров и уравнений.			23.05		
201	Решение задач с помощью уравнений.	1 час	УКПЗ	Выполнение заданий «Найди ошибку» при решении заданий на умножение и деление рациональных чисел.			23.05		
202	Решение задач с помощью уравнений.	1 час	УКПЗ	Отмечать точку по заданным координатам, определять координаты точки, строить столбчатые диаграммы, читать графики.			24.05		
203	Решение уравнений.	1 час	ППМ				25.05		
204	Обобщение изученного материала	1 час	ППМ				25.05		

**Основные типы уроков:**

- Урок изучения нового материала
- Закрепление новых знаний

- Урок комплексного применения знаний
- Урок повторение пройденного материала
- Комбинированный урок
- Урок контроля знаний

**Литература для учителя.**

1. Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. и др. ФГОС – 30-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2015. – 288 с. : ил.

**Литература для учащихся.**

1. Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. и др. ФГОС – 30-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2015. – 288 с. : ил.