

2.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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, выражать одни единицы измерения длины через другие.

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

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание

до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

\

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	65	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	55	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	15		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	37	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	8	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

Календарно- тематический план в 5 классе. (204 часов, 6 часов в неделю)

№п/п	Тема	Дата проведения	Виды проверочных работ.	
1	Повторение изученного в 4 классе			
2	Повторение изученного в 4 классе.			
Глава 1. Натуральные числа (20ч)				
3	Представление числовой информации в таблицах.			
4	Представление числовой информации в таблицах.			
5	Цифры и числа.			
6	Цифры и числа.		П.р №1 стр.15 учебника	
7	Входная контрольная работа.		К.р. №0	
8	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.			
9	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.		П.р.№2 стр.15.	
10	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.		П.р. №1 стр.22	
11	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.		П.р №2 стр.22	
12	Плоскость, прямая, луч, угол.			
13	Плоскость, прямая, луч, угол.		П.р. стр.27	
14	Шкала и координатная прямая.			
15	Шкала и координатная прямая.		П.р. №1 стр.32.	
16	Шкала и координатная прямая.			

17	Сравнение натуральных чисел.		П.р.№2 стр.33	
18	Сравнение натуральных чисел.			
19	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.			
20	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.			
21	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа».		К.р.№1 сборник контрольных работ стр.15- 17	
22	Применяем математику.			
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (20ч).				
23	Работа над ошибками. Действие сложения. Свойства сложения.			
24	Действие сложения. Свойства сложения.			
25	Действие сложения. Свойства сложения.		П.р. №1 стр.51	
26	Действие сложения. Свойства сложения.		П.р.№2 стр.51	
27	Действие вычитания. Свойство вычитания .			
28	Действие вычитания. Свойство вычитания .			
29	Свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы.		П.р.№1 стр.59	
30	Действие вычитания. Свойство вычитания .		П.р.№2 стр.59	
31	Контрольная работа № 2 по теме « Сложение и вычитание натуральных чисел».		Стр.18-19 сборника для контрольных работ.	
32	Числовые и буквенные выражения			
33	Числовые и буквенные			

	выражения.			
34	Числовые и буквенные выражения.		П.р.№1 стр.68	
35	Числовые и буквенные выражения.		П.р.№2 стр.68	
36	Уравнение.			
37	Уравнение.		П.р.стр.75.	
38	Уравнение.			
39	Уравнение со скобками и их решение.			
40	Решение задач с помощью уравнений.		П.р. стр.76	
41	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения»		Стр.20-21 сборник контрольных работ.	
42	Применяем математику.			
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (35 ч).				
43	Действие умножения. Свойства умножения.			
44	Действие умножения. Свойства умножения.		П.р. №1 стр 85 (1-3)	
45	Действие умножения. Решение задач.		П.р. №1 стр.85 (4-5)	
46	Действие умножения. Решение задач.		П.р.№2 стр.86(1-3)	
47	Действие деления.			
48	Действие деления.			
49	Действие деления. Задачи на скорость, время, расстояние.		П.р. №1 стр.93(1-2)	
50	Решение уравнений на деление.			
51	Решение уравнений на деление.		П.р.№1 стр.93 (3-8)	
52	Решение задач с помощью уравнений.			
53	Деление с остатком.		П.р. №2 стр.93	
54	Деление с остатком.			

55	Деление с остатком			
56	Контрольная работа №4 по теме «Действие деления.»		Стр.22-23 сборник контрольных работ.	
57	Упрощение выражений. Распределительное свойство.			
58	Упрощение выражений. Распределительное свойство.		П.р.№1 стр 106(1-2)	
59	Упрощение выражений. Распределительное свойство.			
60	Упрощение выражений. Распределительное свойство.		П.р.№1 стр.106 (3-4)	
61	Упрощение выражений. Распределительное свойство.		П.р. №2 Стр.106	
62	Упрощение выражений. Распределительное свойство.		П.р. №2 стр.106	
63	Порядок действий в вычислениях.			
64	Порядок действий в вычислениях.		П.р.стр.112 (1- 2)	
65	Порядок действий в вычислениях.		П.р.стр.112 (3- 4)	
66	Степень с натуральным показателем.			
67	Степень с натуральным показателем.		П.р. стр.117 (1-2)	
68	Степень с натуральным показателем.		П.р. стр.117(3)	
69	Контрольная работа №5 по теме: «Порядок действий в вычислениях. Степень»		Стр.24-25 сборник контрольных работ.	
70	Делители и кратные.			
71	Делители и кратные.		П.р. стр.122.	
72	Свойства и признаки делимости.			

73	Свойства и признаки делимости.			
74	Свойства и признаки делимости.		П.р. №1 стр129	
75	Свойства и признаки делимости.		П.р.№2 стр.129	
76	Контрольная работа №6 по теме: «Делители и кратные»		Стр. 26 сборника контрольных работ.	
77	Применяем математику.			
Глава 4. Площади и объёмы.15 часов.				
78	Формулы.			
79	Формулы.		П.р. стр136	
80	Площадь. Формула площади прямоугольника.			
81	Площадь. Формула площади прямоугольника.		П.р.стр.141	
82	Единицы измерения площадей.			
83	Единицы измерения площадей.		П.р. стр.146 (1-3)	
84	Единицы измерения площадей.		П.р. стр.146 (3-4).	
85	Прямоугольный параллелепипед.			
86	Прямоугольный параллелепипед.		П.р.стр.149.	
87	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда			
88	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.			
89	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»		Иссл.р.	
90	Контрольная работа №7 по теме: «Площади и объёмы»		Стр.28-29 сборник контрольных	

			работ.	
91	Контрольная работа за I полугодие.			
92	Применяем математику.			
Глава 4. Обыкновенные дроби (55 ч)				
93	Работа над ошибками. Окружность. Круг. Шар. Цилиндр.			
94	Окружность. Круг. Шар. Цилиндр.			
95	Окружность. Круг. Шар. Цилиндр.		П.р.стр11 (2часть)	
96	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.			
97	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.		П.р. №1 стр.20	
98	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.		П.р №2 стр20.	
99	Сравнение дробей.			
100	Сравнение дробей.			
101	Сравнение дробей.		П.р. стр.25	
102	Правильные и неправильные дроби.			
103	Правильные и неправильные дроби.		П.р.стр.29	
104	Контрольная работа №8 по теме: «Дроби. Сравнение дробей».		Стр.30 сборника контрольных работ.	
105	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
106	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		П.р. №1 стр.36.	

107	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		П.р.№2 стр.36	
108	Деление натуральных чисел и дроби.			
109	Деление натуральных чисел и дроби.			
110	Деление натуральных чисел и дроби.		П.р.стр.41	
111	Смешанные числа			
112	Смешанные числа.		П.р.№1 стр.47	
113	Сложение и вычитание смешанных чисел.		П.р.№2 стр.46	
114	Сложение и вычитание смешанных чисел.			
115	Сложение и вычитание смешанных чисел.		П.р. стр.52-53	
116	Сложение и вычитание смешанных чисел.			
117	Контрольная работа № 9 по теме «Смешанные числа»		Стр.32-33 сборника экзаменацион ных работ.	
118	Основное свойство дроби.			
119	Основное свойство дроби.		П.р. стр.57	
120	Сокращение дробей.			
121	Сокращение дробей.		П.р.стр.61	
122	Сокращение дробей.			
123	Приведение дробей к общему знаменателю.			
124	Приведение дробей к общему знаменателю.		П.р.стр.65	
125	Сравнение дробей с разными знаменателями.			
126	Сравнение дробей с разными знаменателями.		П.р.№1 стр.73	
127	Сравнение дробей с разными знаменателями.			
128	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			

129	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		П.р.№2 стр.73	
130	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		П.р.№3 стр.73	
131	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
132	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».		Стр.34 сборник контрольных работ.	
133	Умножение обыкновенных дробей.			
134	Умножение обыкновенных дробей.			
135	Умножение обыкновенных дробей.		П.р.стр.78.	
136	Нахождение части целого.			
137	Нахождение части целого.			
138	Нахождение части целого.		П.р. стр.82	
139	Нахождение части целого.			
140	Деление дробей.			
141	Деление дробей.			
142	Деление дробей.		П.р.стр.86-87	
143	Нахождение целого по его части.			
144	Нахождение целого по его части.		П.р.стр.89.	
145	Нахождение целого по его части.			
146	Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление обыкновенных дробей»		Стр.36 сборника экзаменацион ных работ.	
147	Применяем математику.			
Глава 6. Десятичные дроби. 37 часов				
148	Работа над ошибками. Десятичная запись			

	дробей.			
149	Десятичная запись дробей.		П.р.стр96-97	
150	Сравнение десятичных дробей			
151	Сравнение десятичных дробей.		П.р.№1 стр.102	
152	Сравнение десятичных дробей.		П.р.стр103	
153	Сложение и вычитание десятичных дробей			
154	Сложение и вычитание десятичных дробей		П.р.№1 стр.110	
155	Сложение и вычитание десятичных дробей			
156	Сложение и вычитание десятичных дробей			
157	Сложение и вычитание десятичных дробей		П.р.№2 стр.111	
158	Округление чисел.			
159	Округление чисел.		П.р.стр.116 (1-2)	
160	Округление чисел. Прикидки.		П.р.стр.117 (3-6)	
161	Контрольная работа № 12 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».		Стр.38 сборник экзаменационных работ.	
162	Умножение десятичной дроби на натуральное число.			
163	Умножение десятичной дроби на натуральное число.			
164	Умножение десятичной дроби на натуральное число.			
165	Умножение десятичной дроби на натуральное число.		П.р.стр.122	
166	Деление десятичных			

	дробей на натуральное число.			
167	Деление десятичных дробей на натуральное число.			
168	Деление десятичных дробей на натуральное число.			
169	Деление десятичных дробей на натуральное число.		П.р.№1 стр.128	
170	Деление десятичных дробей на натуральное число.			
171	Деление десятичных дробей на натуральное число.		П.р.№2 стр.129	
172	Умножение на десятичную дробь.			
173	Умножение на десятичную дробь.			
174	Умножение на десятичную дробь.			
175	Умножение на десятичную дробь.		П.р.№1 стр.135	
176	Умножение на десятичную дробь.		П.р.№2 стр.135	
177	Умножение на десятичную дробь.			
178	Деление на десятичную дробь.			
179	Деление на десятичную дробь.			
180	Деление на десятичную дробь.			
181	Деление на десятичную дробь.		П.р.№1 стр.142	
182	Деление на десятичную дробь.		П.р.№2 стр.142	
183	Контрольная работа № 13 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».		Стр.40 сборник контрольных работ.	

184	Применяем математику.			
Глава 7. Инструменты для вычислений и измерений(10 ч.)				
185	Калькулятор.			
186	Калькулятор.			
187	Виды углов. Чертежный угольник.			
188	Виды углов. Чертежный угольник.			
189	Виды углов. Чертежный угольник.			
190	Измерение углов. Транспортир.			
191	Измерение углов. Транспортир.			
192	Измерение углов. Транспортир.			
193	Контрольная работа № 14 по теме «Инструменты для вычислений и измерений.»			
194	Применяем математику.			
Повторение 10 часов.				
195	Порядок действий в вычислениях. Обыкновенные дроби. Числовая прямая.			
196	Действия с десятичными дробями.			
197	Решение уравнений.			
198	Наглядная геометрия. Линии на плоскости.			
199	Решение задач на движение.			
200	Упрощение выражений.			
201	Многоугольники. Площади.			
202	Итоговая работа на промежуточной		Стр.44 сборник	

	аттестации.		контрольных работ.	
203	Итоговый тест.		Стр.10 сборник контрольных работ.	
204	Работа над ошибками. Обобщающий урок.		К.р.	

Тематическое планирование в 6 классе (5 часов в неделю, 170 часов)

№ урока	Наименование темы	Сроки	Проверочные и контрольные работы.	НРЭО
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (5 часов)				
1	Повторение. Натуральные числа.			
2	Повторение. Обыкновенные дроби.			
3	Повторение. Десятичные дроби.			
4	Повторение. Геометрические фигуры.			
5	Входная контрольная работа			
Глава1. Вычисления и построения. 15 часов.				
6	Среднее арифметическое.			
7	Среднее арифметическое.		П.р.стр.19 учебника (1-2)	
8	Среднее арифметическое.		П.р. стр.19 (3-4)	
9	Проценты.			
10	Проценты. Процент от числа.			

11	Проценты .Число по его процентам.		П.р.№1 стр.26	
12	Проценты. Сколько процентов одно число составляет от другого.		П.р.№2 стр.26	
13	Проценты.		П.р.№3 стр.26-27	
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах.			
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах.		Практическая работа.	
16	Виды треугольников.			
17	Виды треугольников.		Практическая работа.	
18	Понятие множества.			
19	Понятие множества.			
20	Применяем математику.			
Глава2. Действия со смешанными числами. 48 часов.				
21	Разложение числа на простые множители.			
22	Разложение числа на простые множители.		П.р.№1 стр.49	
23	Разложение числа на простые множители.		П.р.№2 стр.49	
24	Разложение числа на простые множители.		П.р.№3 стр.50	
25	Наибольший общий делитель.			

26	Взаимно простые числа.			
27	Наибольший общий делитель.		П.р. стр54	
28	Контрольная работа № 1 по теме «Вычисления и построения.»		Стр.4-5 сборника контрольных работ.	
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.			
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.		П.р.стр.60(1-2)	
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.		П.р.стр.60 (3-4)	
32	Приведение дробей к наименьшему общему кратному.			
33	Приведение дробей к наименьшему общему кратному.		П.р.стр63-64	
34	Сравнение обыкновенных дробей.			
35	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		П.р.№1 стр.70 (1-2)	
36	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		П.р.№1 стр.70 (3-4)	
37	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		П.р.№2 стр.71	
38	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»		Стр.8-9 сборника контрольных работ.	
39	Действия сложения и вычитания смешанных чисел.			
40	Действия сложения и вычитания смешанных чисел.			

41	Действия сложения и вычитания смешанных чисел.		П.р.№1 стр.78	
42	Действия сложения и вычитания смешанных чисел.		П.р.№2 стр.78	
43	Действия сложения и вычитания смешанных чисел.		П.р.№3 стр.79	
44	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».		Стр.12-13 сборник контрольных работ.	
45	Действие умножения смешанных чисел.			
46	Действие умножения смешанных чисел.			
47	Действие умножения смешанных чисел.		П.р.стр.86 (1-2,5)	
48	Действие умножения смешанных чисел.		П.р.стр.86 (3,4,6)	
49	Действие умножения смешанных чисел.			
50	Нахождение дроби от числа.			
51	Нахождение дроби от числа.			
52	Нахождение дроби от числа.		П.р. стр.93	
53	Применение распределительного свойства умножения.			
54	Применение распределительного свойства умножения.		П.р.№1 стр.98	
55	Применение распределительного свойства умножения.		П.р.№2 стр.99	

56	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение смешанных дробей»		Стр.16-17 сборника контрольных работ.	
57	Действие деления смешанных чисел.			
58	Действие деления смешанных чисел.			
59	Действие деления смешанных чисел.			
60	Действие деления смешанных чисел.		П.р.стр.106	
61	Контрольная работа №5 по теме: «Деление смешанных дробей»		Стр.20-21 сборник контрольных работ.	
62	Нахождение числа по его дроби.			
63	Нахождение числа по его дроби.			
64	Нахождение числа по его дроби.		П.р.стр110	
65	Дробные выражения.			
66	Дробные выражения.		П.р.стр.115	
67	Применяем математику.			
68	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»		Стр.24-25 сборник контрольных работ	
Глава 3 Отношения и пропорции. 20 часов.				
69	Отношения			
70	Отношения		П.р.31 стр124-125	

71	Отношения		П.р.№2 стр.125	
72	Пропорция			
73	Пропорция			
74	Пропорция		П.р.стр.129	
75	Прямая и обратная пропорциональные зависимости			
76	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		П.р.№1 стр.135	
77	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		П.р.№2 стр.135	
78	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».		Стр.28-29 сборник контрольных работ.	
79	Масштаб.			
80	Масштаб.		П.р.стр.139	
	Симметрии.			
81	Симметрии.		Практическая работа.	
82	Симметрии.		Практическая работа.	
83	Длина окружности. Площадь круга. Шар.			
84	Длина окружности. Площадь круга. Шар.		П.р.№1 стр.153	Цирковая арена Челябинска
85	Применяем математику.		П.р.№2 стр.153-154	
86	Контрольная работа №8 по теме: « Масштаб и круг»		Стр.32 сборник контрольных работ.	

87	Повторение.			
88	Контрольная работа за I полугодие.			
Глава 4. Действия с рациональными числами.40 часов.				
89	Положительные и отрицательные числа			
90	Положительные и отрицательные числа		П.р. стр.14	
91	Противоположные числа.			
92	Противоположные числа.		П.р.стр.19	Демографические сведения Челябинской области
93	Модуль числа			
94	Модуль числа		П.р.стр.23	
95	Сравнение положительных и отрицательных чисел			
96	Сравнение положительных и отрицательных чисел			
97	Сравнение положительных и отрицательных чисел		П.р.стр.27-28	Сравнение чисел с использованием метеорологических данных Южного Урала
98	Изменение величин.			
99	Изменение величин.		П.р.стр.31	
100	Контрольная работа №9 по теме: «Сравнение чисел. Модуль числа».		Стр.34-35 сборника контрольных работ	

101	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.			
102	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.			
103	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.			Устный счёт «Использование данных Красной книги по Уралу»
104	Сложение отрицательных чисел			
105	Сложение отрицательных чисел		П.р. стр.40	Продуктивность нашего сельхозпредприятия
106	Сложение чисел с разными знаками.			
107	Сложение чисел с разными знаками.			
108	Сложение чисел с разными знаками.		П.р.стр.45(1-2)	
109	Сложение чисел с разными знаками.		П.р.стр.45(3-5)	
110	Действие вычитания.			
111	Действие вычитания.			
112	Действие вычитания.		П.р.№1стр.50	
113	Действие вычитания.		П.р.№2 стр.50	Решение задач с использованием данных предприятий металлургической промышленности Челябинска и Челябинской области

114	Контрольная работа №10 по теме: « Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»		Стр.38-39 сборника контрольных работ.	
115	Действие умножения.			
116	Действие умножения.			
117	Действие умножения.			
118	Действие умножения.		П.р.стр.56	
119	Действие деления.			
120	Действие деления.			
121	Действие деления.		П.р.стр.61	
122	Рациональные числа.			Решение задач с помощью уравнений с использованием данных Красной книги Челябинской области
123	Рациональные числа.		П.р.стр.66	
124	Свойства действий с рациональными числами.			
125	Свойства действий с рациональными числами.		П.р.стр.72(1,2)	
126	Свойства действий с рациональными числами.		П.р.стр.72(3-6)	
127	Применяем математику.			
128	Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»		Стр.42-43 сборника контрольных работ.	
Глава 5. Решение уравнений. 18 часов.				

129	Раскрытие скобок.			
130	Раскрытие скобок.			
131	Раскрытие скобок.		П.р.стр.81	
132	Коэффициент.			
134	Коэффициент.		П.р.стр.84	
135	Подобные слагаемые.			
136	Подобные слагаемые.		П.р.стр.89(1-2)	
137	Контрольная работа №12 по теме: « Решение уравнений. Раскрытие скобок»		Стр.46-47 сборника контрольных работ.	
138	Решение уравнений			
139	Решение уравнений			
140	Решение уравнений			
141	Решение уравнений		П.р.№1 стр.95	
142	Решение задач с помощью уравнений			
143	Решение задач с помощью уравнений			Решение задач с помощью уравнений с использованием данных Красной книги Челябинской области
144	Решение задач с помощью уравнений		П.р.№2 стр.95	
145	Применяем математику.			
146	Контрольная работа №13 по теме: « Решение уравнений и задач»		Стр.50-51 сборника контрольных работ.	
Глава 6. Координата на плоскости. 12 часов.				

147	Перпендикулярные прямые			
148	Перпендикулярные прямые			
149	Параллельные прямые.			
150	Параллельные прямые.		П.р.стр.104	
151	Координатная плоскость			Координаты объектов на карте города Челябинска
152	Координатная плоскость		П.р.стр.109	
153	Координатная плоскость		Конкурс художников.	
154	Представление числовой информации на графиках.			
155	Представление числовой информации на графиках.			
156	Представление числовой информации на графиках.			
157	Применяем математику.			
158	Контрольная работа № 14 по теме: «Параллельные и перпендикулярные прямые. Координатная плоскость»		Стр.55 сборника контрольных работ.	
Повторение. 12 часов.				
159	Вычисления и построение.			
160	Действия со смешанными числами.			
161	Отношения и пропорции			
162	Рациональные числа и действия над ними.			Решение задач с использованием исторических сведений Южного Урала

163	Рациональные числа и действия над ними.			
164	Рациональные числа и действия над ними.			
165	Решение уравнений.			
166	Координаты на плоскости.			
167	Решение задач.			
168	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)		Стр.56,57,60,61 сборника контрольных работ	
169	Итоговый тест.			
170	Работа над ошибками.			

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

