

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Муниципальное образование «Братский район»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МКОУ «Вихоревская СОШ № 1»
МО «Братский район»
учебного курса «Математика. Углубленный уровень»
для обучающихся 5-6 классов

г. Вихоревка

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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	43	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		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		170	9	5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	24	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	60	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	52	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		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		204	10	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация	1				
3	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Сравнение натуральных чисел	1				
5	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Точка. Прямая. Луч. Отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Длина отрезка. Единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Ломаная. Длина ломаной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Координатная прямая. Шкалы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Натуральные числа на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300

11	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием.	1				
13	Входной контроль. Стартовая контрольная работа.	1	1			
14	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел. Компоненты действия и связь между ними.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Свойство нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Вычитание натуральных чисел. Компоненты действия и связь между ними.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Умножение натуральных чисел. Компоненты действия и связь между ними.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Распределительное свойство умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

21	Деление натуральных чисел. Компоненты действия и связь между ними.	1				
22	Деление натуральных чисел. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Квадрат и куб числа.	1				
24	Степень с натуральным показателем.	1				
25	Контрольная работа «Действия с натуральными числами»	1	1			
26	Анализ контрольной работы. Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
27	Использование букв для записи свойств арифметических действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
28	Преобразование числовых выражений с использованием свойств арифметических действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
29	Преобразование числовых выражений с использованием свойств арифметических действий.	1				
30	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				
31	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				
32	Использование при решении текстовых задач таблиц и схем	1				

33	Решение текстовых задач на движение	1				
34	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
35	Решение текстовых задач. Составление выражения для решения задачи	1				
36	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
37	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
38	Решение логических задач.	1				
39	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1				
40	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
41	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
42	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
43	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
44	Разложение числа на простые множители	1				
45	Разложение числа на простые множители	1				
46	Контрольная работа «Числовые выражения. Делимость	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba

	натуральных чисел»					
47	Анализ контрольной работы. Угол. Обозначение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
48	Виды углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
49	Измерение углов. Транспортир.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
50	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
51	Построение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
52	Сравнение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
53	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
54	Многоугольники. Равные фигуры	1				
55	Треугольник и его виды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
56	Периметр треугольника	1				
57	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1				
58	Прямоугольник. Квадрат. Построение на клетчатой бумаге.	1				
59	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e

60	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
61	Периметр многоугольника. Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
62	Решение практических задач на нахождение площади и периметра прямоугольника, квадрата, многоугольника.	1				
63	Решение практических задач на нахождение площади и периметра прямоугольника, квадрата, многоугольника.	1				
64	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
65	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
66	Доли. Понятие обыкновенной дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
67	Дробь как способ записи части величины.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
68	Изображение обыкновенных дробей на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
69	Основные задачи на дроби. Какую часть одно число составляет от	1				

	другого.					
70	Основные задачи на дроби. Нахождение части от числа.	1				
71	Основные задачи на дроби. Нахождение части от числа.	1				
72	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
73	Правильные и неправильные дроби. Смешанные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
74	Смешанные дроби. Перевод неправильной дроби в смешанную.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
75	Смешанные дроби. Перевод смешанной дроби в неправильную.	1				
76	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
77	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
78	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.	1				
79	Контрольная работа «Доли и дроби»	1	1			
80	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
81	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
82	Сравнение дробей с разными	1				

	знаменателями. Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием.					
83	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием.	1				
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
86	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
87	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
88	Сложение и вычитание смешанных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
89	Сложение и вычитание смешанных дробей с разными знаменателями.	1				
90	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание дробей.	1				
91	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание дробей.	1				
92	Упрощение буквенных выражений, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
93	Контрольная работа «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1	1			
94	Анализ контрольной работы.	1				

	Упрощение буквенных выражений, содержащих дроби.					
95	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
96	Умножение обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
97	Умножение смешанных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
98	Решение текстовых задач, содержащих умножение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
99	Нахождение дроби от числа.	1				
100	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
101	Взаимно обратные дроби.	1				
102	Деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
103	Деление обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
104	Деление смешанных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
105	Решение текстовых задач, содержащих деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
106	Нахождение число по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
107	Решение текстовых задач на нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
108	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee

109	Упрощение выражений, содержащих обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
110	Решение текстовых задач на нахождение части целого.	1				
111	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1				
112	Контрольная работа «Умножение и деление обыкновенных дробей».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
113	Анализ контрольной работы. Основные задачи на дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
114	Многогранники. Изображение многогранников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
115	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
116	Куб. Изображение куба.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
117	Развертки куба и прямоугольного параллелепипеда.	1				
118	Практическая работа по теме "Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
119	Понятие объема. Единицы измерения объема.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
120	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
121	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				

122	Практическая работа по теме «Модели пространственных тел»	1		1		
123	Десятичная запись дробных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
124	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
125	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
126	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
127	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
128	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
129	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
130	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
131	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
132	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
133	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
134	Решение практических и прикладных задач, содержащих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c

	представление данных в виде столбчатых диаграмм					
135	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
136	Контрольная работа «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			
137	Анализ контрольной работы. Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
138	Умножение дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
139	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
140	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
141	Умножение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
142	Умножение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
143	Решение текстовых задач, содержащих умножение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
144	Решение текстовых задач, содержащих умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2

	десятичных дробей.					
145	Нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
146	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
147	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
148	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1				
149	Деление десятичных дробей на 0,1 , 0,01, 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
150	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
151	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
152	Решение текстовых задач, содержащих деление десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
153	Контрольная работа «Умножение и деление десятичных дробей».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
154	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач, содержащих деление десятичных дробей.	1				
155	Нахождение числа по его дроби.	1				
156	Решение текстовых задач на нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
157	Решение текстовых задач,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих зависимость, связывающую величины: цена, количество, стоимость.					https://m.edsoo.ru/f2a1f924
158	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающую величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
159	Основные задачи на дроби. Решение текстовых задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
160	Основные задачи на дроби. Решение текстовых задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
161	Повторение и обобщение. Почему важно развивать свою финансовую грамотность.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
162	Повторение и обобщение. От чего зависит благосостояние семьи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
163	Повторение и обобщение. Учимся оценивать финансовое поведение людей.	1				
164	Повторение и обобщение. Учимся оценивать свое финансовое поведение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
165	Повторение и обобщение. Деньги: что это такое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
166	Повторение и обобщение. Учебные мини-проекты «Деньги»	1				
167	Повторение и обобщение. Из чего складываются доходы семьи.	1				

168	Повторение и обобщение. Учебные мини-проекты «Доходы семьи»	1				
169	Повторение и обобщение. Как появляются расходы семьи.	1				
170	Повторение и обобщение. Учимся считать семейные расходы.	1				
171	Повторение и обобщение. Исследуем расходы семьи	1				
172	Повторение и обобщение. Учебные мини-проекты «Расходы семьи»	1				
173	Повторение и обобщение. Как сформировать семейный бюджет.	1				
174	Повторение и обобщение. Ролевая игра «Семейный совет по составлению бюджета»	1				
175	Повторение и обобщение. Учебные мини-проекты «Семейный бюджет»	1				
176	Повторение и обобщение. Обобщение результатов изучения модуля 1.	1				
177	Повторение и обобщение. Презентация портфолио «Доходы и расходы семьи»	1				
178	Повторение и обобщение. Почему возникают риски потери денег и имущества и как от этого защититься.	1				

179	Повторение и обобщение. Что такое страхование и для чего оно необходимо	1				
180	Повторение и обобщение. Что и как можно страховать	1				
181	Повторение и обобщение. Ролевая игра «Страхование»	1				
182	Повторение и обобщение. Исследуем, что застраховано в семье и сколько это стоит	1				
183	Повторение и обобщение. Как определить надежность страховых компаний	1				
184	Повторение и обобщение. Как работает страховая компания.	1				
185	Повторение и обобщение. Учебные мини-проекты «Страхование».	1				
186	Повторение и обобщение. Обобщение результатов изучения модуля 2	1				
187	Повторение и обобщение. Презентация портфолио «Риски потери денег и имущества и как человек может от этого защититься»	1				
188	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами.	1				
189	Повторение и обобщение.	1				

	Числовые и буквенные выражения.					
190	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей.	1				
191	Итоговая контрольная работа	1	1			
192	Анализ контрольной работы. Повторение и обобщение. Действия с обыкновенными дробями.	1				
193	Повторение и обобщение. Действия с обыкновенными дробями.	1				
194	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				
195	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				
196	Повторение и обобщение. Основные задачи на дроби.	1				
197	Повторение и обобщение. Основные задачи на дроби.	1				
198	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупку, работу.	1				
199	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупку, работу.	1				
200	Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями.	1				

201	Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями.	1				
202	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1				
203	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1				
204	Повторение и обобщение. Итоговый урок	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
3	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
4	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с многозначными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea

	натуральными числами					
5	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
6	Повторение курса 5 класса. Умножение и деление обыкновенных дробей. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
7	Повторение курса 5 класса. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и наоборот. Округление и сравнение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
8	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
9	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры на плоскости. Формулы периметра и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48

	площади					
10	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры на плоскости. Формулы периметра, площади и объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
11	Входная контрольная работа за курс 5 класса	1	1			
12	Среднее арифметическое	1				
13	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
14	Перевод числа в проценты	1				
15	Перевод процентов в число	1				
16	Решение задач на тему «Проценты»	1				
17	Круговая диаграмма	1				
18	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				
19	Виды треугольников	1				
20	Урок обобщения и систематизации знаний	1				

21	Практическая работа по теме "Проценты. Круговые диаграммы"	1		1		
22	Простые и составные числа	1				
23	Разложение числа на простые множители	1				
24	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1				
25	Наибольший общий делитель	1				
26	Алгоритм нахождения НОД	1				
27	Взаимно простые числа	1				
28	Решение задач на нахождение НОД	1				
29	Решение задач на нахождение НОД	1				
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
31	Алгоритм нахождения НОК	1				
32	Решение задач на нахождение НОК	1				
33	Решение задач на нахождение НОК	1				

34	Нахождение НОД и НОК	1				
35	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
36	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
37	Анализ контрольной работы					
38	Наименьший общий знаменатель	1				
39	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
40	Сравнение обыкновенных дробей	1				
41	Сложение обыкновенных дробей	1				
42	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1				
43	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1				
44	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
45	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac

46	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
47	Действие сложения смешанных чисел	1				
48	Действие вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
51	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
52	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
53	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
54	Контрольная работа № 3	1	1			
55	Анализ контрольной работы					

56	Действие умножения смешанных чисел	1				
57	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1				
58	Нахождение дроби от числа	1				
59	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1				
60	Решение тестовых задач	1				
61	Распределительное свойство умножения	1				
62	Распределительное свойство умножения	1				
63	Применение распределительного свойства умножения	1				
64	Действие деления смешанных чисел	1				
65	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1				
66	Решение текстовых задач	1				
67	Решение текстовых задач	1				
68	Нахождение числа по его дроби	1				

69	Решение текстовых задач	1				
70	Основные задачи на дроби	1				
71	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
72	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
73	Анализ контрольной работы					
74	Дробные выражения	1				
75	Нахождение значения дробного выражения	1				
76	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
77	Нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
78	Арифметические действия со смешанными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
79	Призма и пирамида	1				
80	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
81	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e

82	Решение задач на отношения и пропорции	1				
83	Решение задач на отношения и пропорции	1				
84	Прямая пропорциональная зависимость	1				
85	Обратная пропорциональная зависимость	1				
86	Масштаб	1				
87	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				
88	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				
89	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				
90	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
91	Контрольная работа № 5	1	1			
92	Анализ контрольной работы					
93	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a

94	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
95	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
96	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
97	Длина окружности	1				
98	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
99	Площадь круга	1				
100	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
101	Положительные и отрицательные числа	1				
102	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				
103	Противоположные числа	1				
104	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
105	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
106	Модуль числа	1				

107	Модуль числа	1				
108	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
109	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1				
110	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
111	Контрольная работа № 6	1	1			
112	Анализ контрольной работы					
113	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
114	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
115	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
116	Изменение величин	1				
117	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830

118	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
119	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
120	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
121	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
122	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
123	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e385
124	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
125	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
126	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90

127	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1				
128	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1				
129	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
130	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
131	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
132	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1				
133	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1				
134	Умножение двух отрицательных чисел	1				
135	Решение задач по теме «Действие умножения»	1				
136	Решение задач по теме «Действие умножения»	1				
137	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1				
138	Деление двух отрицательных чисел	1				

139	Решение задач по теме «Действие деления»	1				
140	Решение задач по теме «Действие деления»	1				
141	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
142	Контрольная работа по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1			
143	Анализ контрольной работы					
144	Цилиндр, шар и сфера	1				
145	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				
146	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
147	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
148	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
149	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
150	Рациональное число	1				

151	Периодическая дробь	1				
152	Переместительное свойство сложения и умножения	1				
153	Сочетательное свойство сложения и умножения	1				
154	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1				
155	Распределительное свойство умножения	1				
156	Решение задач на распределительное свойство умножения	1				
157	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1				
158	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
159	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
160	Контрольная работа № 8	1	1			
161	Анализ контрольной работы					
162	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1				

163	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1				
164	Коэффициент	1				
165	Упрощение выражений	1				
166	Подобные слагаемые	1				
167	Приведение подобных слагаемых	1				
168	Решение уравнений	1				
169	Линейное уравнение	1				
170	Урок – практикум по решению уравнений	1				
171	Упрощение выражений и решение уравнений	1				
172	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1				
173	Урок закрепления решений уравнений	1				
174	Решение текстовых задач	1				
175	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1				

176	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1				
177	Практическая работа «Решение уравнений»	1		1		
178	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
179	Контрольная работа № 9	1	1			
180	Анализ контрольной работы					
181	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
182	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
183	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
184	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
185	Координатная плоскость	1				
186	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				
187	График	1				

188	Представление числовой информации на графиках	1				
189	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1		
190	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
191	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
192	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
193	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
194	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
195	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1				
196	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1				
197	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1				

198	Промежуточная итоговая аттестация	1	1			
199	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1				
200	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь	1				
201	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1				
202	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1				
203	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1				
204	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК
2. <https://resh.edu.ru/>

