

Приложение 2.4.1
Основной образовательной программы основного
общего образования МАОУ СОШ п. Цементный,
утвержденной приказом
№ 241-Д от 30 августа 2024 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образования Невьянского городского округа

МАОУ СОШ п. Цементный

РАССМОТРЕНО
ШМО учителей
математики и информатики



Курылева Н.А.

Протокол № 1
от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



Откидач Ю.Н.

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ
п. Цементный



Арапова О.В.

Приказ № 241-Д
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 640347)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

п. Цементный, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного

свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

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	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Умножение и деление натуральных чисел	28	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Площади и объемы	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	28	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Инструменты для вычислений и измерений	8		1	
8	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	1	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Сложение и вычитание смешанных чисел	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	15	1		
4	Отношения и пропорции	17	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами. Фигуры на плоскости	20	1	1	
7	Положительные и отрицательные числа	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	9	1		
10	Решение уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

11	Наглядная геометрия. Координаты на плоскости	11		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13	Повторение, обобщение, систематизация	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				
2	Представление числовой информации в таблицах	1				
3	Цифры и числа	1				
4	Цифры и числа	1				
5	Отрезок и его длина.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Отрезок, его длина, ломанная, многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
7	Отрезок, его длина, ломанная, многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
8	Входная контрольная работа №1	1	1			
9	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
10	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
11	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

12	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
13	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
14	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
18	Контрольная работа №2 по теме «Натуральные числа»	1	1			
19	Действия сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
20	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
21	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
22	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
23	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
24	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
25	Действия вычитания. Свойства вычитания	1				

26	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
27	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
28	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
29	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
30	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
31	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
32	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
33	Уравнение	1				
34	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
35	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
36	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
37	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
38	Свойства умножения	1				
39	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c

40	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
41	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
42	Деление с остатком	1				
43	Упрощение выражений	1				
44	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
45	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
46	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
47	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
48	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
49	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
50	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
51	Контрольная работа 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			
52	Степень с натуральным показателем	1				
53	Степень с натуральным показателем	1				

54	Степень с натуральным показателем	1				
55	Делители и кратные	1				
56	Делители и кратные	1				
57	Делители и кратные	1				
58	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
59	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
60	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
61	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
62	Свойства и признаки делимости	1				
63	Контрольная работа 5 по теме «Делимость натуральных чисел»	1	1			
64	Формулы	1				
65	Формулы	1				
66	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				
67	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				
68	Единицы измерения площадей	1				

69	Единицы измерения площадей	1				
70	Прямоугольный параллелепипед	1				
71	Прямоугольный параллелепипед	1				
72	Прямоугольный параллелепипед	1				
73	Объём прямоугольного параллелепипеда	1				
74	Объём прямоугольного параллелепипеда	1				
75	Объём прямоугольного параллелепипеда	1				
76	Контрольная работа 6 по теме «Площади и объёмы»	1	1			
77	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
78	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
79	Доли и дроби.	1				
80	Изображение дробей на координатной прямой	1				
81	Сравнение дробей	1				
82	Сравнение дробей	1				
83	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2

84	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
85	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
86	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
87	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
88	Контрольная работа 7 по теме «Обыкновенные дроби»	1	1			
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
92	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Деление натуральных чисел и дроби	1				
94	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
95	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
96	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
97	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e

98	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
99	Контрольная работа 8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	1			
100	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
101	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
102	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
103	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
104	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
105	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
106	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
107	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
108	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
109	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
110	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
111	Сравнение, сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	дробей с разными знаменателями					https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
112	Контрольная работа 9 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1			
113	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
114	Умножение дробей	1				
115	Умножение дробей	1				
116	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
117	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
118	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
119	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
120	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
121	Деление дробей	1				
122	Нахождение целого по его части	1				
123	Нахождение целого по его части	1				
124	Контрольная работа 10 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	1			

125	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
126	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
127	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
128	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
129	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
130	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
131	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
132	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
133	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
134	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
135	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
136	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
137	Округление чисел. Прикидка	1				
138	Округление чисел. Прикидка	1				

139	Контрольная работа 11 по теме «Десятичные дроби»	1	1			
140	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
141	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
142	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
143	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
144	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
145	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
146	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
147	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
148	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
149	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
150	Деление на десятичную дробь	1				
151	Деление на десятичную дробь	1				
152	Контрольная работа 12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			

153	Калькулятор	1				
154	Калькулятор	1				
155	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
156	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
157	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
158	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
159	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
160	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
161	Практическая работа по теме: «Инструменты для вычислений и измерений»	1		1		
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
165	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
169	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	1		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Входная контрольная работа №1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a

9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1				
14	Контрольная работа 2 по теме «Вычисления и построения»	1	1			
15	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наибольший общий делитель	1				
19	Взаимно простые числа	1				
20	Наименьшее общее кратное	1				
21	Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1				

24	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e2
29	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа 3 по теме «Натуральные числа»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
32	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
33	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
34	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
35	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
36	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
37	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac

38	Сложение дробей с разными знаменателями	1				
39	Сложение дробей с разными знаменателями	1				
40	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				
41	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
43	Контрольная работа 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
44	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
45	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
46	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
47	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
48	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
49	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
50	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
51	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40

52	Деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
53	Деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
54	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
55	Нахождение числа по его дроби	1				
56	Дробные выражения	1				
57	Дробные выражения	1				
58	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	1			
59	Отношение	1				
60	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
61	Пропорции	1				
62	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
63	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
64	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
65	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc

66	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
67	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
68	Длина окружности	1				
69	Длина окружности	1				
70	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
71	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
72	Шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
73	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
74	Контрольная работа № 6 по теме "Отношения и пропорции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
75	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
76	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
77	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
78	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
79	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc

80	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
81	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
82	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
83	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
84	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
85	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
86	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
87	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
88	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
89	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
90	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				
91	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
92	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94

93	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
94	Периметр многоугольника	1				
95	Площадь фигуры	1				
96	Площадь фигуры	1				
97	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				
98	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				
99	Приближённое измерение площади фигур	1				
100	Контрольная работа по теме №7 "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			
101	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
102	Координаты на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
103	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
104	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
105	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
106	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886

107	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
108	Сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
109	Сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
110	Изменение величин	1				
111	Контрольная работа № 8 «Положительные и отрицательные числа»	1	1			
112	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1				
113	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1				
114	Сложение отрицательных чисел	1				
115	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
116	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
117	Сложение чисел с разными знаками	1				
118	Сложение чисел с разными знаками	1				
119	Сложение чисел с разными знаками	1				
120	Вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830

121	Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
122	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
123	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
124	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
125	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
126	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
127	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
128	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
129	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
130	Контрольная работа № 10 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК
131	Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
132	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248

133	Раскрытие скобок	1				
134	Коэффициент	1				
135	Коэффициент	1				
136	Подобные слагаемые	1				
137	Подобные слагаемые	1				
138	Подобные слагаемые	1				
139	Решение уравнений	1				
140	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
141	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
142	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
143	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
144	Контрольная работа № 11 по теме "Решение уравнений"	1	1			
145	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
146	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
147	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

148	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
149	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
150	Расстояние между двумя точками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
151	Расстояние между двумя точками	1				
152	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК
153	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
154	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
155	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
156	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
157	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
158	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc

159	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
160	Изображение пространственных фигур	1				
161	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
162	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
163	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
164	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
165	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

	обобщение и систематизация знаний					
169	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	5		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861729

Владелец Арапова Ольга Владимировна

Действителен с 20.03.2024 по 20.03.2025