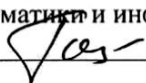


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №29 р. п. Чунский
Чунского района Иркутской области
МКУ "Отдел образования администрации Чунского района"
МБОУ СОШ № 29 р. п. Чунский

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
математики и информатики



Галеева М.Э.

Протокол №1 от «25» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Беспалова Н.В.

Протокол №1 от «25» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Олейник М.Г.

Приказ №О-180 от «25» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4162800)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

р. п. Чунский 2023 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 приемам 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 объеме 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 приемов 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 приемы 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 приемами 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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3		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	16	4	

6 КЛАСС

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

**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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Представление числовой информации в таблицах	1				
3	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Стартовая контрольная работа	1	1			
5	Отрезок и его длина.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Ломаная. Многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Плоскость, прямая, луч, угол.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Луч. Угол.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Шкалы и координатный луч.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Шкалы и координатный луч. Закрепление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Сравнение натуральных чисел. Закрепление.	1				
13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах. Закрепление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Контрольная работа № 1. «Натуральные числа и нуль. Шкалы».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
17	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				
24	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				
25	Контрольная работа № 2. "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1			
26	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Числовые и буквенные выражения	1				
28	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
34	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Контрольная работа № 3. «Уравнение»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
42	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
43	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
44	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
45	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
46	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
47	Деление с остатком	1				
48	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
49	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Деление с остатком»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Упрощение выражений	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
51	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
53	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
56	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
57	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
58	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
59	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
60	Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
61	Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
62	Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
63	Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
64	Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
65	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
66	Формулы	1				
67	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
68	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
69	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				
70	Единицы измерения площадей	1				
71	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
75	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
76	Контрольная работа № 7 "Площади и объемы"	1	1			
77	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
78	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
79	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
82	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
83	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
84	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
85	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
86	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
87	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
88	Контрольная работа №8 «Обыкновенные дроби»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
92	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
93	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
94	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
95	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
96	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
97	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
98	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
99	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
100	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
101	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
102	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
103	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
104	Контрольная работа №9 «Смешанные числа»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
105	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
106	Сокращение дробей	1				
107	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
108	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
109	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
110	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
111	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
112	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
113	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
114	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
115	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
116	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
117	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
118	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
119	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
120	Контрольная работа №10 «Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
121	Умножение дробей	1				
122	Умножение дробей	1				
123	Умножение дробей	1				
124	Нахождение части целого	1				
125	Нахождение части целого	1				
126	Нахождение части целого	1				
127	Деление дробей	1				
128	Деление дробей	1				
129	Деление дробей	1				
130	Нахождение целого по его части	1				
131	Нахождение целого по его части	1				
132	Нахождение целого по его части	1				
133	Контрольная работа №11 "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1			
134	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
135	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
136	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
137	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
138	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
139	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e	
140	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	
141	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	
142	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	
143	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a	
144	Контрольная работа № 12	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150	
145	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268	
146	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da	
147	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	
148	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	
149	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6	
150	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	
151	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				
152	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
153	Контрольная работа № 13	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50	
154	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	
155	Умножение на десятичную дробь	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
156	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
157	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
158	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
159	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
160	Деление на десятичную дробь	1				
161	Деление на десятичную дробь	1				
162	Контрольная работа №14 по теме "Десятичные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
163	Натуральные числа и нуль. Шкалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
164	Сложение и вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
165	Умножение и деление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
166	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
167	Площади и объемы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
168	Обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
169	Десятичные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
170	Инструменты для вычислений и измерений	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	0		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральные числа. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Обыкновенные и десятичные дроби. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Геометрические фигуры. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Стартовая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Средняя скорость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Среднее арифметическое. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Проценты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Проценты.	1				
10	Проценты.	1				
11	Круговые диаграммы.	1				
12	Круговые диаграммы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Круговые диаграммы.	1				
14	Виды треугольников.	1				
15	Виды треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Виды треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Понятие множества.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Понятие множества.	1				
19	Контрольная работа № 1 «Вычисления и измерения»	1	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
20	Разложение на простые множители.	1				
21	Разложение на простые множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	НОД. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	НОД. Взаимно простые числа.	1				
24	Наименьшее общее кратное.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Наименьшее общее кратное.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Наименьшее общее кратное.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Наименьшее общее кратное.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Контрольная работа № 2 "Действия со смешанными числами"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
47	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Нахождение дроби от числа.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
54	Нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Нахождение дроби от числа.	1				
56	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Контрольная работа №5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Действие деления смешанных чисел.	1				
63	Действие деления смешанных чисел.	1				
64	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Дробные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
72	Дробные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Дробные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Контрольная работа №6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
85	Контрольная работа №7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Симметрии	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
89	Симметрии	1				
90	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
91	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
92	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
93	Контрольная работа №8	1	1			
94	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Положительные и отрицательные числа	1				
96	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cба6
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
104	Изменение величин	1				
105	Изменение величин	1				
106	Контрольная работа № 9	1	1			
107	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сложение отрицательных чисел	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
110	Сложение отрицательных чисел	1				
111	Сложение чисел с разными знаками	1				
112	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Контрольная работа № 10	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Рациональные числа	1				
125	Рациональные числа	1				
126	Свойства действий с рациональными числами	1				
127	Свойства действий с рациональными числами	1				
128	Контрольная работа № 11	1	1			
129	Раскрытие скобок.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
130	Раскрытие скобок.	1				
131	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Подобные слагаемые	1				
136	Контрольная работа № 12	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение уравнений	1				
141	Контрольная работа № 13	1	1			
142	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Параллельные прямые	1				
146	Координатная плоскость	1				
147	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
149	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Представление числовой информации на графиках	1				
151	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Контрольная работа № 14	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Среднее арифметическое. Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Среднее арифметическое. Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Круговые диаграммы. Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Умножение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Деление смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Итоговая контрольная работа № 15	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
165	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Умножение. Деление. Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Решение уравнений	1	1			
168	Координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17	0		

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

