

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление по образованию и науке г. Сочи

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение основная

общеобразовательная школа №99 г. Сочи имени Героя России

Д.Д.Тормахова

ООШ №99

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Лобойко Г.А.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УМР**

Бедроян А.А.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Рудометкина С.А.
Приказ №152 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 344222)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г.Сочи 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 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	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Десятичная система счисления.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ряд натуральных чисел.	1	
3	Натуральный ряд. Число 0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральные числа на координатной прямой. Шкалы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
5	Изображение чисел на координатном луче.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
6	Число как сумма разрядных слагаемых	1	
7	Чтение многозначных чисел. Сравнение натуральных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Входная контрольная работа за курс начальной школы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Правило округления натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Сравнение, округление натуральных чисел в практических задачах	1	

13	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Сложение натуральных чисел. Свойство сложения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Вычитание натуральных чисел. Свойство вычитания.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Деление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Вычисление значения числовых выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Произведение в виде степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Свойства нуля при сложении и умножении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Свойства единицы при умножении	1	
22	Переместительное свойство сложения и умножения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Сочетательное свойство сложения и умножения.	1	
24	Распределительное свойство умножения	1	
25	Делители и кратные числа.	1	
26	Разложение числа на множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
28	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c

29	Использование деления с остатком в практических задачах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Составные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Признаки делимости на 3, 9.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Степень с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Числовые выражения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Числовые выражения; порядок действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на покупки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки с помощью схемы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки с помощью таблицы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки с помощью перебора всех возможных вариантов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач на все арифметические	1	Библиотека ЦОК

	действия, на движение и покупки		https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Ломаная.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Дуга окружности. Сектор круга.	1	
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Угол. Прямой, острый углы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол. Тупой и развёрнутый углы.	1	
52	Транспортир.Измерение углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Построение углов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение и построение углов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Дробь. Правильные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь. Неправильные дроби.	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Изображение дробей на координатной прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Правильные и неправильные дроби. Решение задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Сокращение дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Сокращение дробей. Несократимая дробь.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Сокращение дробей и приведение дробей к новому знаменателю.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Сравнение обыкновенных дробей.	1	
68	Способы упорядочивания дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей с помощью числовой прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Решение задач на сравнение дробей.	1	
71	Самостоятельная работа "Сравнение дробей"	1	
72	Сложение обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

73	Вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Решение текстовых задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Решение упражнений на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Самостоятельная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Решение уравнений.	1	
78	Нахождение значений выражений	1	
79	применение свойств действий для рационализации вычислений.	1	
80	Смешанная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Сложение и вычитание смешанных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Решение задач и уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Контрольная работа №5 "Основное свойство дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Умножение обыкновенных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Нахождение значений выражений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56

88	Деление обыкновенных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Решение уравнений на умножение и деление обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Решение упражнений на умножение и деление обыкновенных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Умножение и деление обыкновенных дробей. Самостоятельная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение текстовых задач на движение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Решение текстовых задач на стоимость.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение текстовых задач на совместную работу.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение задач на нахождение части целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение задач на нахождение целого по его части.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решени задач на нахождение целого и части	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Решение текстовых задач. Самостоятельная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

102	Упрощение буквенных выражений.	1	
103	Контрольная работа №6 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Многоугольники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Построение прямоугольника с заданными сторонами на клетчатой и нелинованной бумаге	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1	
109	Периметр прямоугольника, треугольника, многоугольников.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа №7 "Многоугольники"	1	
114	Десятичная запись дробных чисел. История появления десятичной дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Преобразование десятичных дробей в обыкновенную.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e

116	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Решение задач на сравнение десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Преобразование дробей. Сравнение десятичных дробей. самостоятельная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сложение десятичных дробей	1	
122	Вычитания десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Применение свойств сложения и вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение уравнений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Умножение десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Применение свойств умножения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Упрощение выражений на основе свойств умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Всероссийская проверочная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Решение уравнений и задач.	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление на десятичную дробь.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Нахождение значений выражений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Решение уравнений на деление.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Решение уравнений и задач на умножение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Решение уравнений и задач на деление	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Арифметические действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Действия с десятичными дробями.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Контрольная работа №9 "Умножение и деление десятичных дробей"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Правило округления десятичных дробей. Прикидки.	1	
141	Округление десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Решение текстовых задач с использованием округления десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Решение текстовых задач на движение.	1	
145	Решение текстовых задач на стоимость.	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Решение текстовых задач на совместную работу.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Решение текстовых задач на части.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Основные задачи на дроби.	1	
150	Решение задач на нахождение части от целого. Решение задач на нахождение целого по его части.	1	
151	Контрольная работа №10 по теме "Десятичные дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед. Развёртка параллелепипеда.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Куб. Развёртка куба.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Решение задач на нахождение объёма куба, прямоугольного параллелепипеда.	1	

160	Контрольная работа №11 "Прямоугольный параллелепипед и куб и их объёмы. "	1	
161	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение. Решений уравнений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение. Решение задач на движение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Повторение. Решение задач методом перебора	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение. Решение практических задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение. Решение логических и занимательных задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Сложение многозначных натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Вычитание многозначных натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Умножение многозначных натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Деление многозначных натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Степень числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, использование скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
10	Числовые и буквенные выражения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
11	Свойство вычитания суммы из чисел	1	
12	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1	

13	Округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Признаки делимости	1	
15	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Десятичные дроби	1	
16	Делители и кратные числа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Простое число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Свойство делимости произведения.	1	
19	свойство делимости суммы и разности.	1	
20	Геометрические фигуры. Прямая, отрезок, луч.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
21	Ломаная. Многоугольник. Угол.	1	
22	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1	
24	Решение примеров на деление с остатком.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач на движение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач на стоимость.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач на нахождение части от целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа №2 по теме "Натуральные числа"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Свойства перпендикулярных прямых	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Свойства параллельных прямых	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние от точки до прямой	1	
37	Расстояние длины маршрута на квадратной сетке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Самостоятельная работа по теме "Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Упорядочивание дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e

44	Сравнение и упорядочивание дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Десятичные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Метрическая система мер	1	
47	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Сложение смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Вычитание смешанных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Арифметические действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Взаимно обратные отношения.	1	
54	Алгоритм деления в данном отношении.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Деление в данном отношении	1	
56	Масштаб.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Пропорция. Основное свойство пропорции.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Решение задач на проценты	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	перевод числа в проценты и процентов в число.	1	
61	Вычисление процента от величины.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
62	Вычисление величины по её проценту.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа № 3 по теме "Дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Осевая симметрия.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Центральная симметрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Осевая, центральная и зеркальная симметрии.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
73	Построение симметричных фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca

74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Применение формул при решении задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Правильные многоугольники.	1	
85	Измерение углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Решение заданий на нахождение периметра	1	

	многоугольника		
89	Площадь фигуры	1	
90	Решение заданий на нахождение площади фигуры	1	
91	Формула периметра прямоугольника	1	
92	Формула площади прямоугольника	1	
93	Приближённое измерение площади фигур	1	
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа №4 по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	
96	Целые числа. Определение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа и действия с ними.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа. Решение задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Свойства модуля.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
101	Вычисление значений выражений, содержащих модули.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
102	Модуль числа. Решение примеров.	1	
103	Самостоятельная работа по теме "Модуль числа".	1	
104	Числовые промежутки	1	
105	Положительные и отрицательные числа	1	
106	Положительные и отрицательные числа на координатной	1	

	прямой.		
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Противоположные числа.	1	
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.	1	
111	Изменение величин.	1	
112	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение отрицательных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Алгоритм сложения отрицательных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Сложение чисел с разными знаками.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Алгоритм сложения чисел с разными знаками.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Решение примеров с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Действие вычитания.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Нахождение длины отрезка на координатной прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
121	Контрольная работа № 5 по теме "Буквенные выражения.	1	Библиотека ЦОК

	Положительные и отрицательные числа"		https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
122	Умножение двух чисел с разными знаками.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Умножение двух отрицательных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Алгоритм умножения чисел.	1	
125	Деление отрицательных чисел.	1	
126	Деление чисел с разными знаками.	1	
127	Алгоритм деления чисел.	1	
128	Рациональные числа.	1	
129	Свойства действий с рациональными числами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
130	Всесоюзная проверочная работа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
131	Свойства сложения и умножения рациональных чисел.	1	
132	Решение примеров с разными знаками.	1	
133	Решение текстовых задач на сближение.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134	Решение текстовых задач на удаление.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
135	Решение текстовых задач на совместную работу.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
136	Контрольная работа № 6 по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	
137	Прямоугольная система координат на плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
138	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8

139	Столбчатые и круговые диаграммы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
140	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах.	1	
142	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные на диаграммах.	1	
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
144	Призма, конус, цилиндр.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145	Сфера и шар.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
146	Изображение пространственных фигур	1	
147	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	
148	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
149	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объёмов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151	Контрольная работа № 7 по теме " Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве".	1	
152	Повторение. Решение задач, уравнений на все действия с натуральными числами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
153	Повторение. Решение примеров на все действия с натуральными числами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c

154	Повторение. Правильные и неправильные дроби.Смешанные числа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
155	Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение. Решение задач,упражнений, уравнений на обыкновенные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение. Решение задач, выражений и уравнений с десятичными дробями"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение. Отрицательные и положительные числа, действия с ними. Их свойства. Модуль числа. Координатная прямая.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Повторение. основное свойство пропорции.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение.Решение уравнений с помощью основного свойства пропорции.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
163	Повторение. Решение задач и упражнений с процентами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
164	Повторение. Решение задач геометрического содержания.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
165	Повторение. Решение задач на нахождение площадей и объемов геометрических фигур.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Повторение. Решение уравнений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	

168	Повторение. Решение задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение. Построение геометрических фигур.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение. Решение занимательных задач.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебники 5, 6 классы (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.

- Рабочие тетради 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
- Контрольные работы 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5 класс

Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И.

Жохова, А.С

Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика 5 класс;

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

InternetUrok.ru - видео уроки;

www.math-on-line.com-занимательная математика;

<http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;

<http://www.allmath.ru> - вся математика;

<http://mathem.h1.ru> – математика on-line;

<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;

«Электронная библиотека2000 по математике», CD-ROM;

Образовательная коллекция «Математика 5-6 классы»;

www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.

6 класс.

«Математика 5-6 класс». CD-ROM;

современный учебно-методический комплекс;

«Электронная библиотека». CD-ROM;

2000 задач по математике;

Единая коллекция ЦОР:

<http://school;>

[collection.edu.ru;](http://collection.edu.ru)