

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Муниципальное учреждение "Отдел образования администрации

Горномарийского муниципального района"

МБОУ "Микряковская СОШ"

РАССМОТРЕНО

педагогическом совете

Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Ланцова Т.А
Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ефимова Л.С
Приказ №101/3-од
от «29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2267411)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с. Микряково 2023г

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 под темой «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности,

этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры, 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 не достижения 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 и нуль. Шкалы.	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	15	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Умножение и деление натуральных чисел	25	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Площади и объёмы	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	43	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	29	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Инструменты для вычислений и измерений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	дата		Практическая часть	Виды и формы контроля
			По плану	Факти чески		
§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы (18ч)						
1.	Представление числовой информации в таблицах	1				Устный опрос
2.	Представление числовой информации в таблицах	1				Устный опрос
3.	Цифры и числа	1				Устный опрос
4.	Цифры и числа	1				Устный опрос
5.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Устный опрос
6.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Устный опрос
7.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Устный опрос
8.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Устный опрос
9.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Устный опрос
10.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Устный опрос
11.	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос
12.	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос

13.	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос
14.	Сравнение натуральных чисел	1				Устный опрос
15.	Сравнение натуральных чисел	1				Устный опрос
16.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			с/р	Письменный контроль
17.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Практическая работа	Устный опрос
18.	Контрольная работа № 1 Темы 1–7	1			Контрольная работа	Письменный контроль
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (15 ч)						
19.	Анализ контрольной работы Действие сложения. Свойства сложения	1				Устный опрос
20.	Действие сложения. Свойства сложения	1				Текущий, тематический.
21.	Действие сложения. Свойства сложения	1				Устный опрос
22.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Устный опрос
23.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Устный опрос
24.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Письменный контроль
25.	Контрольная работа № 2 Темы 8–9	1			Контрольная работа	Устный опрос
26.	Анализ контрольной работы Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
27.	Числовые и буквенные выражения	1			с/р	Текущий, поурочный
28.	Числовые и буквенные выражения	1				Устный

						опрос
29.	Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
30.	Уравнения	1				Устный опрос
31.	Уравнения	1				Письменный контроль
32.	Уравнения	1				Устный опрос
33.	Контрольная работа № 3 Темы 10–11	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (25 ч)						
34.	Анализ контрольной работы Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
35.	Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
36.	Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
37.	Действие деления. Свойства деления	1			с/р	Текущий, поурочный
38.	Действие деления. Свойства деления	1				Устный опрос
39.	Действие деления. Свойства деления	1				Письменный контроль
40.	Действие деления. Свойства деления	1				Устный опрос
41.	Деление с остатком	1				Устный опрос
42.	Деление с остатком	1				Устный опрос
43.	Деление с остатком	1				Текущий, тематический.
44.	Контрольная работа № 4 Темы 12 – 14	1			Контрольная	Устный

					работа	опрос
45.	Анализ контрольной работы Упрощение выражений	1				Устный опрос
46.	Упрощение выражений	1				Письменный контроль
47.	Упрощение выражений	1				Устный опрос
48.	Упрощение выражений	1				Устный опрос
49.	Порядок действий в вычислениях	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
50.	Порядок действий в вычислениях	1				Устный опрос
51.	Порядок действий в вычислениях	1				Устный опрос
52.	Степень с натуральным показателем	1				Устный опрос
53.	Степень с натуральным показателем	1				Устный опрос
54.	Делители и кратные	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
55.	Делители и кратные	1				Текущий, тематический.
56.	Свойства и признаки делимости	1				Устный опрос
57.	Свойства и признаки делимости	1				Устный опрос
58.	Контрольная работа № 5 Темы 15–19	1			Контрольная работа	Письменный контроль
§ 4. Площади и объёмы (11 ч.)						
59.	Анализ контрольной работы Формулы	1				Устный опрос
60.	Формулы	1				Устный опрос

61.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Письменный контроль
62.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Устный опрос
63.	Единицы измерения площадей	1				Устный опрос
64.	Единицы измерения площадей	1			с/р	Текущий, поурочный
65.	Прямоугольный параллелепипед	1				Устный опрос
66.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Устный опрос
67.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Устный опрос
68.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Письменный контроль
69.	Контрольная работа № 6 Темы 20–24	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
Глава 2. Дробные числа						
§ 5. Обыкновенные дроби (43ч)						
70.	Анализ контрольной работы Окружность, круг	1				Устный опрос
71.	Шар, цилиндр	1				
72.	Доли и дроби.	1				Устный опрос
73.	Изображение дробей на координатной прямой	1				Устный опрос
74.	Административная контрольная работа	1			тест	Итоговый
75.	Изображение дробей на координатной прямой	1			с/р	Текущий, поурочный
76.	Изображение дробей на координатной прямой	1				Письменный контроль

77.	Сравнение дробей	1				Устный опрос
78.	Сравнение дробей	1				Устный опрос
79.	Сравнение дробей	1			с/р	Текущий, поурочный
80.	Правильные и неправильные дроби	1				Устный опрос
81.	Правильные и неправильные дроби	1				Устный опрос
82.	Контрольная работа № 7 Темы 25–28	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
83.	Анализ контрольной работы Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
84.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Устный опрос
85.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Устный опрос
86.	Деление натуральных чисел и дроби	1				Письменный контроль
87.	Деление натуральных чисел и дроби	1				Устный опрос
88.	Смешанные числа	1				Устный опрос
89.	Смешанные числа	1			с/р	Текущий, поурочный
90.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос
91.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос
92.	Контрольная работа № 8 Темы 29 – 32	1			Контрольная работа	Текущий, тематический

93.	Анализ контрольной работы Основное свойство дроби	1				Устный опрос
94.	Основное свойство дроби	1			с/р	Текущий, поурочный
95.	Сокращение дробей	1				Устный опрос
96.	Сокращение дробей	1				Устный опрос
97.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Письменный контроль
98.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Устный опрос
99.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			с/р	Текущий, поурочный
100.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
101.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
102.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
103.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
104.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
105.	Контрольная работа № 9 Темы 33 – 36	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
106.	Анализ контрольной работы Умножения дробей	1				Письменный контроль
107.	Умножения дробей	1				Устный опрос
108.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
109.	Нахождение части целого	1			Практическая	Текущий,

					работа	поурочный
110.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
111.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
112.	Контрольная работа № 10 Темы 37 – 40	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 6. Десятичные дроби. (29 ч.)						
113.	Анализ контрольной работы Десятичная запись дробей	1				Устный опрос
114.	Десятичная запись дробей	1				Устный опрос
115.	Сравнение десятичных дробей	1				Устный опрос
116.	Сравнение десятичных дробей	1				Письменный контроль
117.	Сравнение десятичных дробей	1				Устный опрос
118.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
119.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			с/р	Текущий, поурочный
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Письменный контроль
123.	Округление чисел. Прикидка	1				Устный опрос
124.	Округление чисел. Прикидка	1				Устный опрос
125.	Контрольная работа № 11 Темы 41 – 44	1			Контрольная работа	Текущий, тематический

126.	Анализ контрольной работы Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
127.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
128.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
129.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
130.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
131.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
132.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Письменный контроль
134.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
135.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
136.	Деление на десятичную дробь	1			с/р	Текущий, поурочный
137.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
138.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
139.	Деление на десятичную дробь	1				Письменный контроль
140.	Деление на десятичную дробь	1			с/р	Текущий, поурочный
141.	Контрольная работа № 12 Темы 45 – 48	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 7. Инструменты для вычислений и измерений. (12ч.)						
142.	Анализ контрольной работы Калькулятор	1				Письменный контроль

143.	Калькулятор	1				Устный опрос
144.	<i>Итоговая промежуточная аттестация</i>	1			тест	Итоговый
145.	Калькулятор	1			с/р	Текущий, поурочный
146.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
147.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
148.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
149.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
150.	Измерение углов. Транспортир	1				Устный опрос
151.	Измерение углов. Транспортир	1				Устный опрос
152.	Измерение углов. Транспортир	1				Письменный контроль
153.	<i>Контрольная работа № 13 Темы 49 – 51</i>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
Повторение (17 ч.)						
154.	Анализ контрольной работы Натуральные числа.	1				Устный опрос
155.	Обыкновенные дроби.	1				Письменный контроль
156.	Десятичные дроби.	1				Устный опрос
157.	Десятичные дроби.	1				Устный опрос
158.	Преобразование чисел.	1				Письменный контроль
159.	Преобразование чисел.	1				Устный опрос

160.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1				Устный опрос
161.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1				Устный опрос
162.	Решение задач из реальной жизни.	1				Письменный контроль
163.	Решение задач из реальной жизни.	1				Устный опрос
164.	Решение задач на скорость.	1				Устный опрос
165.	Решение задач на скорость.	1				Устный опрос
166.	Решение задач на покупки.	1				Устный опрос
167.	Решение задач на покупки.	1				Устный опрос
168.	Решение задач разными способами.	1				Устный опрос
169.	Решение задач разными способами.	1				Устный опрос
170.	Итоговое занятие.	1				Устный опрос
Итого 170						

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	

6 КЛАСС

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

						https://m.edsoo.ru/f2a2180a
10.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
11.	Измерение углов. Транспортир	1				
12.	Измерение углов. Транспортир	1				
13.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
15.	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
16.	Понятие множества	1				
17.	Понятие множества	1				
18.	Простые и составные натуральные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
19.	Простые и составные натуральные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
20.	Разложение числа на простые множители	1				
21.	Разложение числа на простые множители	1				
22.	Наибольший общий делитель.	1				

	Взаимно простые числа					
23.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
24.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
25.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
26.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
27.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
28.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
29.	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
30.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
31.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
32.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
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/f2a248d4
35.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
36.	Сравнение, сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей					https://m.edsoo.ru/f2a24776
37.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
38.	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
39.	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
40.	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
41.	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42.	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43.	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44.	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45.	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46.	Нахождение части целого	1				
47.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50.	Применение распределительного свойства умножения Дробные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

	выражения					
51.	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52.	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53.	Применение распределительного свойства умножения	1				
54.	Взаимно обратные числа	1				
55.	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
56.	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
57.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
58.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
59.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
60.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
61.	Нахождение целого по его части	1				
62.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
63.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
64.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
65.	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a29a46
66.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
67.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
68.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
69.	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
70.	Контрольная работа № 2 по теме «Дроби»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
71.	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
72.	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
73.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
75.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
76.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
77.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
78.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
79.	Прямая и обратная	1			Библиотека ЦОК

	пропорциональные зависимости					https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
80.	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
81.	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
82.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
83.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
84.	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
85.	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
86.	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
87.	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
88.	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
89.	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
90.	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
91.	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			
92.	Координатная прямая.	1				

	Положительные и отрицательные числа					
93.	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа	1				
94.	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95.	Противоположные числа	1				
96.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100.	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101.	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102.	Изменение величин	1				
103.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
104.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
105.	Арифметические действия с	1				

	положительными и отрицательными числами					
106.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
107.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
108.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
109.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
110.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
111.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
114.	Арифметические действия с положительными и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc

	отрицательными числами					
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
120.	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
121.	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
122.	Свойства действий с рациональными числами	1				
123.	Свойства действий с рациональными числами	1				
124.	Свойства действий с рациональными числами	1				
125.	Свойства действий с рациональными числами	1				

126.	Раскрытие скобок	1				
127.	Раскрытие скобок	1				
128.	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
129.	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
130.	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
131.	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
132.	Подобные слагаемые	1				
133.	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
134.	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
135.	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
136.	Решение уравнений	1				
137.	Решение уравнений	1				
138.	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
139.	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
140.	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1			
141.	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a3206a
142.	Перпендикулярные прямые	1			
143.	Перпендикулярные прямые	1			
144.	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
145.	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
146.	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
147.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			
148.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
149.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
150.	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
151.	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
152.	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
153.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
154.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
155.	Изображение пространственных	1			Библиотека ЦОК

	фигур					https://m.edsoo.ru/f2a339ce
156.	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
157.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
158.	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
159.	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
160.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
161.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				
162.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
163.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
164.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c

	знаний					
165.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
166.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
167.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
168.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
169.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
170.	Итоговая контрольная работа	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- ,Математика. Наглядная геометрия 5 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- ,Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- ,Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- ,Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Поурочное планирование Математика 5 класс и бкласс

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Контрольные работы

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

