

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных
предметов имени Б.С. Суворова"

(МАОУ «СОШ № 1»)

Приложение к ООП ООО



Утверждаю

Директор МАОУ «СОШ № 1»

Л.И.Мандрыгина

Приказ № 01-11/83 от «30» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2067298, 2225733)

учебного предмета

«Математика»

для обучающихся 5 – 6 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от « 30» августа 2023 г.

г. Верхняя Пышма

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по математике составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФОП ООО по учебному предмету «математика», на основе ФРП по математике.

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания

обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация №п/п наименования раздела и тем программы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	1
2	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	1
3	Многочисленные числа. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	1
4	Шкалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	1
5	Координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	1
6	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	1
7	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	1
8	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	1
9	Римская нумерация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	1
10	Урок повторения и обобщения	1				Библиотека ЦОК	1

					https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
11	Контрольная работа №1. Входная диагностическая работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440	1
12	Сложение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	1
13	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	1
14	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	1
15	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704	1
16	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a	1
17	Вычисление значений выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e	1
18	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a	1
19	Решение уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2	1
20	Математическая модель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	1
21	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	1
22	Умножение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	1
23	Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	1
24	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	1
25	Деление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК	1

					https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
26	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2	1
27	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2	1
28	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c	1
29	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa	1
30	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90	1
31	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2	1
32	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806	1
33	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e	1
34	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18	1
35	Решение текстовых задач на покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080	1
36	Урок обобщения и систематизации знаний «Арифметические действия с натуральными числами»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa	1
37	Контрольная работа №2 «Арифметические действия с натуральными числами»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894	1
38	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc	1
39	Запись числа в виде суммы разрядных	1			Библиотека ЦОК	1

	слагаемых				https://m.edsoo.ru/f2a121a2	
40	Делители и кратные. Простые и составные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558	1
41	Свойства делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832	1
42	Признаки делимости на 2	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990	1
43	Признак делимости на 5 и 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba	1
44	Признак делимости на 3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e	1
45	Признак делимости на 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	1
46	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a	1
47	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	1
48	Урок обобщение и систематизации знаний «Признаки делимости»	1				1
49	Контрольная работа №3 «Признаки делимости»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	1
50	Отрезок и его длина. Ломанная.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	2
51	Плоскость и прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	2
52	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	2
53	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa	2
54	Практическая работа "Построение	1		1	Библиотека ЦОК	2

	узора из окружностей"				https://m.edsoo.ru/f2a13476	
55	Виды углов. Чертежный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606	2
56	Измерение углов. Траспортир.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764	2
57	Практическая работа "Построение углов"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c	2
58	Дробь - способ записи части величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146	3
59	Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2	3
60	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582	3
61	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	3
62	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a	3
63	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c	3
64	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e	3
65	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90	3
66	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	3
67	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	3
68	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	3
69	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК	3

					https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
70	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	3
71	Смешанные числа. Алгоритмы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	3
72	Сложение смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	3
73	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	3
74	Урок обобщения и систематизации знаний «Обыкновенные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a	3
75	Контрольная работа №4 «Обыкновенные дроби»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	3
76	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	3
77	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	3
78	Приведение дроби к новому знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	3
79	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	3
80	Приведение дроби к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e	3
81	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a	3
82	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68	3
83	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e	3

84	Сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	3
85	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692	3
86	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20	3
87	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56	3
88	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088	3
89	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560	3
90	Урок обобщение и систематизации знаний «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0	3
91	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da	3
92	Умножение дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	3
93	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	3
94	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a	3
95	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76	3
96	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a	3

97	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2	3
98	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c	3
99	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6	3
100	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee	3
101	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc	3
102	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc	3
103	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e	3
104	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0	3
105	Урок обобщения и систематизации знаний "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a	3
106	Контрольная работа №6 "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e	3
107	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194	4
108	Площадь. Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194	4
109	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0	4
110	Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184	4

111	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328	4
112	Геометрия на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e	4
113	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e	4
114	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e	5
115	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e	5
116	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc	5
117	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a	5
118	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e	5
119	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02	5
120	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e	5
121	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e	5
122	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	5
123	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62	5
124	Урок обобщения и систематизация знаний «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	5

125	Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	5
126	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	5
127	Приближенное значение числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	5
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e	5
129	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	5
130	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	5
131	Деление десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	5
132	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a	5
133	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150	5
134	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268	5
135	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da	5
136	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	5
137	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	5
138	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6	5
139	Решение задач на деление на	1				Библиотека ЦОК	5

	десятичную дробь				https://m.edsoo.ru/f2a1e704	
140	Урок обобщения и систематизации знаний «Умножение и деление десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	5
141	Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	5
142	Арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50	5
143	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	5
144	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	5
145	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a	5
146	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10	5
147	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028	5
148	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136	5
149	Урок обобщения и систематизации знаний "Десятичные дроби"	1				5
150	Урок закрепления и повторения пройденного материала "Десятичные дроби"	1				5
151	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a	6
152	Объемы. Единицы измерения объема	1		0	Библиотека ЦОК	6

					https://m.edsoo.ru/f2a1a69a	
153	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a	6
154	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802	6
155	Развертка параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924	6
156	Развертка куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6	6
157	Практическая работа "Развертка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a	6
158	Шар и цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248	6
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	7
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	7
161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	7
162	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924	7
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa	7
164	Урок обобщения и систематизации знаний за курс 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08	7
165	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК	7

					https://m.edsoo.ru/f2a1feec	
166	Резерв Арифметические действия с натуральными числами. Порядок действий в вычислениях.	1				7
167	Резерв Арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями. Порядок действий в вычислениях.	1				7
168	Резерв Арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями.	1				7
169	Резерв Решение задач на арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.	1				7
170	Резерв Урок-игра «Я все знаю!»	1				7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6		

6 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Решение задач на сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Умножение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de

	Деление натуральных чисел					
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Решение задач на умножение и деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, действия I и II ступеней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				
10	Решение числовых выражений; порядок действий, использование скобок	1				
11	Решение числовых выражений; порядок действий в выражениях со скобками	1				
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел; алгоритм округления	1				
14	Округление натуральных	1				

	чисел; приближенное значение числа					
15	Делимость чисел; простые и составные числа;	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делимость чисел; разложение на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Делимость чисел; наибольший общий делитель;	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Делимость чисел; решение задач с использованием алгоритма нахождения НОД	1				
19	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное	1				
20	Делители и кратные числа; решение задач с использованием алгоритма нахождения НОК	1				
21	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения; свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1				
24	Деление с остатком. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a241

						04
25	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач разными способами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач с помощью уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые; способы построения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Построение параллельных прямых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a3

						<u>2</u>
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, измерение маршрута на квадратной сетке	1				
37	Измерение расстояния между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, применение основного свойства дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, решение заданий на сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, решение заданий на	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2

	сокращение дробей разными способами					
42	Сравнение и упорядочивание дробей с общим знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение и упорядочивание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение и упорядочивание дробей с разными знаменателями; приведение к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275aс
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638с
46	Десятичные дроби и метрическая система мер. Решение задач	1				
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение. Решение задач	1				
54	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Деление в данном отношении; решение задач	1				
56	Масштаб, пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Масштаб, пропорция, основное свойство пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Понятие процента. Решение математических задач на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Вычисление процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Вычисление процента от известной величины и величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление величины по её проценту	1				
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 проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Решение текстовых задач на вычисление величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач на вычисление процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа по теме	1	1			Библиотека ЦОК

	"Дроби"					https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение фигур с осевой симметрией	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение фигур с центральной симметрией	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		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, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Нахождение неизвестного компонента в буквенных выражениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Применение формул	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырехугольник, примеры четырехугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Решение задач	1				
85	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Измерение углов. Треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb

						<u>0</u>
88	Нахождение периметра многоугольника	1				
89	Площадь фигуры	1				
90	Площадь фигуры. Решение задач	1				
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				
92	Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач	1				
93	Приближённое измерение площади фигур	1				
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			
96	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Множество целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа. Решение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Определение модуля числа,	1				Библиотека ЦОК

	геометрическая интерпретация модуля					https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Решение уравнений	1				
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Решение задач	1				
104	Числовые промежутки	1				
105	Положительные и отрицательные числа	1				
106	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				
107	Положительные и отрицательные числа и их сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

109	Сравнение положительных и отрицательных чисел по координатной прямой	1				
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Решение неравенств	1				
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Решение задач	1				
112	Положительные и отрицательные числа и арифметические действия с ними	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dde
116	Арифметические действия с	1				Библиотека ЦОК

	положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками					https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Арифметические действия с положительными и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee1

	отрицательными числами. Деление чисел с разными знаками					<u>0</u>
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Свойства действий с рациональными числами	1				
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Переместительное свойство сложения	1				
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сочетательное свойство сложения	1				
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Переместительное свойство умножения	1				
128	Арифметические действия с положительными и	1				

	отрицательными числами. Сочетательное свойство умножения					
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Распределительное свойство умножения	1				
130	Обобщение арифметических действий с положительными и отрицательными числами	1				
131	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение текстовых задач на арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач на умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение текстовых задач на деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1			
136	Прямоугольная система	1				Библиотека ЦОК

	координат на плоскости					https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение	1				Библиотека ЦОК

	пространственных фигур					https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур. Решение задач	1				
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма. Решение задач	1				
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Сложение и вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9

	и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Уравнения					с
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Умножение и деление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Плоскость. Прямая, луч, отрезок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Делители и кратные. Признаки делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных	1				Библиотека ЦОК

	понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. НОД, НОК					https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33b

	и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Умножение дроби на натуральное число. Умножение дробей. Умножение смешанных чисел					d6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Десятичная дробь. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Десятичная дробь. Умножение и деление десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e

	систематизация знаний. Модуль числа. Сложение положительных и отрицательных чисел					
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Резерв. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
169	Резерв. Буквенные выражения и числовые подстановки	1				
170	Резерв. Положительные и отрицательные числа и действия с ними.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5		