

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Администрации городского округа Сухой Лог
МАОУ СОШ № 10

РАССМОТРЕНО

Председатель КМС

О.А.

Бекетова О.А.

Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

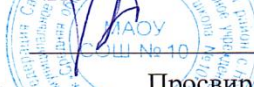
Н.Л.

Костылева Н.Л.

Информационная справка
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ
№10



Просвирякова О.А.

Приказ №165-од
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 583277)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с.Новопышминское, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и

числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и

сфера.Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак

классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	53	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	10		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	46	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	35	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	7		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	10	5	

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	31	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	7		2	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	15	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1	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	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
2	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Десятичная система счисления.	1				Библиотека ЦОК
4	Натуральный ряд. Число 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Многочисленные числа. Решение задач	1				Библиотека ЦОК
6	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
7	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
9	Алгоритм сравнения натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Сравнение натуральных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
11	Правило округления натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
13	Римская нумерация	1				Библиотека ЦОК
14	Урок повторения и обобщения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
15	Контрольная работа №1 Входная диагностическая работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
16	Сложение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Свойства сложения натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
18	Вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
19	Свойства вычитания натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
20	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
21	Вычисление значений выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
22	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
23	Решение уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
24	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК
25	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684

26	Контрольная работа №2 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
27	Умножение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
28	Свойства умножения натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
29	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК
30	Деление натуральных чисел и его свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
31	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК
32	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК
33	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК
34	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
35	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
36	Решение задач по теме "Упрощение выражений"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
37	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2

41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Контрольная работа №3 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
45	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
46	Делители и кратные числа. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК
47	Свойства делимости	1				Библиотека ЦОК
48	Признаки делимости на 2	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
49	Признаки делимости на 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
50	Признаки делимости на 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
51	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
52	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
53	Контрольная работа №4 по теме "Делимость чисел"	1	1			Библиотека ЦОК
54	Точка, прямая, отрезок, луч.	1				Библиотека ЦОК

	Ломаная					https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
55	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
56	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
57	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
58	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
59	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
60	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
61	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
62	Шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
63	Дробь - способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
64	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
65	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
66	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
67	Сравнение дробей с помощью	1				Библиотека ЦОК

	координатной прямой					https://m.edsoo.ru/f2a15582
68	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
69	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
70	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
71	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
72	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
73	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
74	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК
75	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
76	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
77	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК
78	Контрольная работа № 5 по теме "Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей"	1	1			Библиотека ЦОК
79	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
80	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
81	Приведение дроби к новому	1				Библиотека ЦОК

	знаменателю					https://m.edsoo.ru/f2a1802a
82	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
83	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
84	Решение задач	1				Библиотека ЦОК
85	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК
86	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1				Библиотека ЦОК
87	Сложение дробей с разными знаменателям	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
88	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
89	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
90	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
91	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
92	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
93	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
94	Контрольная работа №6 по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
95	Умножение дробей на натуральное	1				Библиотека ЦОК

	число					https://m.edsoo.ru/f2a19088
96	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
97	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
98	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
99	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
100	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
102	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
103	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
104	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
105	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
106	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
107	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
108	Контрольная работа №7 по теме "Умножение и деление"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e

	обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби"					
109	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
110	Площадь. Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
111	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
112	Формула периметра и площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК
113	Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
114	Геометрия на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
115	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
116	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
117	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
118	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК
120	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

121	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК
122	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
123	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
124	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
125	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
126	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
127	Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
128	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК
129	Приближенное значение числ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
131	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
132	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
133	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
134	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750

135	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
136	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
137	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
138	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
139	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
140	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
141	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
142	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
143	Контрольная работа №9 по теме " Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
147	Решение уравнений на	1				Библиотека ЦОК

	арифметические действия с десятичными дробями					
148	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
149	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
151	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК
152	Объемы. Единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
153	Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
154	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
155	Развертка параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
156	Развертка куба	1				Библиотека ЦОК
157	Практическая работа «Развертка куба»	1		1		Библиотека ЦОК
158	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
159	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
160	Повторение. Решение задач на арифметические действия с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6

	натуральными числами и обыкновенными дробями					
161	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
162	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
163	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК
164	Итоговая контрольная работа	1	1			
165	Заключительный урок	1				
166	Резерв	1				
167	Резерв	1				
168	Резерв	1				
169	Резерв	1				
170	Резерв	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Решение задач на сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Умножение многозначных натуральных чисел и его свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Решение задач на умножение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Деление многозначных натуральных чисел и его свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Решение задач на деление многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок выполнения действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
8	Числовые выражения, порядок выполнения действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
9	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
10	Распределительное свойство умножения относительно	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0

	вычитания					
11	Числовые выражения и свойства арифметических действий	1				Библиотека ЦОК
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК
14	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК
15	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
16	Алгоритм нахождения НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
17	Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК
18	Решение задач на нахождение НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
19	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
20	Алгоритм нахождения НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
21	Решение задач на нахождение НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
22	Нахождение НОД и НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
23	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
24	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК
25	Решение текстовых задач на движение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e

26	Решение текстовых задач на движение по воде	1				Библиотека ЦОК
27	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК
28	Решение различных текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
29	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа №1 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	Решение задач по теме "Перпендикулярные прямые"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние от точки до прямой	1				Библиотека ЦОК
37	Длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, основное	1				Библиотека ЦОК

	свойство дроби, сокращение дробей					https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
41	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42	Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
43	Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
45	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК
47	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
48	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
49	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
51	Дробные выражения. Нахождение значения дробного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c

52	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
53	Контрольная работа №2 по теме "Дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
54	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
55	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
56	Решение задач на отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК
57	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
58	Обратная пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК
59	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
60	Проценты. Перевод числа в проценты. Перевод процентов в число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
61	Решение задач на нахождение процента от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
62	Решение задач на нахождение числа по его проценту	1				Библиотека ЦОК
63	Решение задач на нахождение сколько процентов составляет одно число от другого	1				Библиотека ЦОК
64	Решение задач на тему "Проценты"	1				Библиотека ЦОК
65	Решение текстовых задач,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих дроби и проценты					https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				Библиотека ЦОК
67	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
68	Контрольная работа №3 по теме "Отношения, пропорции, проценты"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
69	Осевая симметрия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
70	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
71	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
72	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
73	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
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	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК
85	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Решение задач по теме "Периметр многоугольника"	1				Библиотека ЦОК
89	Площадь фигуры	1				Библиотека ЦОК
90	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК
91	Решение задач по теме "Формулы периметра и площади прямоугольника"	1				Библиотека ЦОК

92	Приближённое измерение площади фигур	1				Библиотека ЦОК
93	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
94	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК
95	Контрольная работа №4 по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			Библиотека ЦОК
96	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
97	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Противоположные числа. Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
99	Геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
100	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
101	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
102	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК
103	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1				Библиотека ЦОК
104	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК
105	Решение задач по теме «Сложение	1				Библиотека ЦОК

	чисел с разными знаками»					
106	Законы сложения целых чисел	1				Библиотека ЦОК
107	Вычитание целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
108	Решение задач по теме "Вычитание целых чисел"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
109	Умножение двух чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
110	Умножение двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
111	Решение задач по теме «Умножение целых чисел»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
112	Деление двух чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
113	Деление двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
114	Решение задач по теме «Деление целых чисел»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
115	Распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
116	Решение задач на распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК
117	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1				Библиотека ЦОК
118	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1				Библиотека ЦОК
119	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
120	Периодическая дробь	1				
121	Сравнение рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
122	Сложение и вычитание рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК
123	Сложение и вычитание рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК
124	Умножение и деление рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
125	Умножение и деление рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
126	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
127	Урок – практикум по решению уравнений	1				Библиотека ЦОК
128	Практическая работа «Решение уравнений»	1		1		Библиотека ЦОК
129	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
130	Урок закрепления решений уравнений	1				Библиотека ЦОК
131	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
132	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1				Библиотека ЦОК
133	Урок закрепления по решению	1				Библиотека ЦОК

	текстовых задач с помощью составления уравнений					https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа №5 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1			Библиотека ЦОК
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК 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				Библиотека ЦОК
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Библиотека ЦОК
142	Цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных	1				Библиотека ЦОК

	фигур					https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				Библиотека ЦОК
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	1				Библиотека ЦОК
151	Повторение курса 6 класса. Дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение курса 6 класса. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
153	Повторение курса 6 класса. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
154	Повторение курса 6 класс. Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
155	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
156	Повторение курса 6 класса.	1				Библиотека ЦОК

	Рациональные числа					https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
157	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
158	Повторение курса 6 класса. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
159	Повторение курса 6 класса. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
160	Повторение курса 6 класса. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
161	Повторение курса 6 класса. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение курса 6 класса. Наглядная геометрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Итоговая контрольная работа	1	1			
165	Заключительный урок	1				
166	Резерв	1				
167	Резерв	1				
168	Резерв	1				
169	Резерв	1				
170	Резерв	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	7		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И.

Жохова, А. С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. —

Москва : Просвещение, 2023. — 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов Математика 5-6класс (<http://school-collection.edu.ru/>)

Единое содержание образования <https://lesson.edu.ru/02.1/05>,

<https://lesson.edu.ru/02.1/06>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022338

Владелец Просвирякова Ольга Анатольевна

Действителен с 19.04.2023 по 18.04.2024