

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

г. Славянск-на-Кубани муниципальное образование Славянский район

Лицей №4

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей математики

Выдря Ю.А.
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Костроминова Е.В.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Шутенко И.В.
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.
Приказ №460
от 02.09.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 848621)

учебного курса «Математика»

для обучающихся общеобразовательных 5-6 классов

г. Славянск-на-Кубани 2024 год

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	43	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	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	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	1	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	10	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Чтение и запись натуральных чисел	1				
3	Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд.	1				
5	Число 0	1				
6	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
7	Координаты точки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Координатной прямой. Шкала	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
9	Сравнение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
10	Округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
11	Решение задач с практическим содержанием. Подготовка к контрольной работе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300

12	Контрольная работа № 1 по теме: "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с натуральными числами. Сложение	1				
14	Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
15	Арифметические действия с натуральными числами. Умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Арифметические действия с натуральными числами. Деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Порядок арифметических действий с натуральными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
18	Решение задач по теме: "Арифметические действия с натуральными числами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Арифметические действия с натуральными числами. Задания с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Свойства нуля при сложении и умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Свойства единицы при умножении	1				
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Распределительное свойство умножения. Подготовка к	1				

	контрольной работе					
24	Контрольная работа № 2 по теме: "Действия с натуральными числами.	1	1			
25	Анализ контрольной работы. Делители числа	1				
26	Кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Разложение числа на множители	1				
28	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Признак делимости 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 3, 9. Подготовка к контрольной работе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Контрольная работа № 3 по теме "Делители и кратные"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем. Куб и квадрат числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Нахождение степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894

37	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Решение текстовых задач с помощью таблиц и схем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач. Составление выражений. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа № 4 по теме: "Числовые выражения. Решение текстовых задач"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Анализ контрольной работы. Точка, прямая, отрезок, луч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Ломанная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Практическая работа № 1 по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2

49	Угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				
51	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Сравнение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
53	Сравнение и измерение углов. Решение задач с практическим содержанием. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Контрольная работа № 5 по теме: "Линии на плоскости"	1	1			
55	Анализ контрольной работы. Практическая работа № 2 по теме: "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь как способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Правильные и неправильные дроби. Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Изображение обыкновенных дробей точками на координатной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582

	прямой					
61	Решение заданий с применением правильных и неправильных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Применение основного свойства дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1				
68	Сравнение дробей. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				
71	Сложение обыкновенных дробей	1				
72	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей. Подготовка к контрольной работе					https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Контрольная работа №6 по теме: "Обыкновенные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Анализ контрольной работы. Смешанная дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Перевод неправильной дроби в смешанную.	1				
78	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1				
79	Сложение и вычитание смешанных дробей	1				
80	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Умножение натурального числа на обыкновенную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Взаимобратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56

	взаимнообратные дроби					
88	Числовые выражения, содержащие деление обыкновенных дробей. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Контрольная работа №7 по теме: "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач на покупки, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Решение текстовых задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач на деление и умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение текстовых задач на движение, содержащих обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Решение текстовых задач на работу, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение текстовых задач на	1				Библиотека ЦОК

	нахождение части целого					https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Упрощение выражений. Подготовка к контрольной работе	1				
103	Контрольная работа №8 по теме: "Обыкновенные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Анализ контрольной работы. Многоугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа № 3 по теме: "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Виды треугольников	1				
109	Площадь и периметр прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр	1				Библиотека ЦОК

	прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади					https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
112	Периметр многоугольника. Решение заданий с практическим содержанием. Подготовка к контрольной работе	1				
113	Контрольная работа № 9 по теме: "Многоугольники"	1	1			
114	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Запись и чтение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Решение практических задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Вычитание десятичных дробей	1				

122	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Выполнение заданий на сложение и вычитание десятичных дробей. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Контрольная работа № 10 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Анализ контрольной работы . Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичной дроби на 0,1,0,01, 0,001 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Выполнение заданий на умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Деление десятичной дроби на 0,1,0,01, 0,001 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Деление десятичных дробей на	1				Библиотека ЦОК

	натуральное число				https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Выполнение заданий на деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Выполнение заданий на деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Решение текстовых задач на деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Умножение и деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Умножение и деление десятичных дробей. Подготовка к контрольной работе	1			
141	Контрольная работа № 11 по теме: "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		
142	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
143	Решение практических и прикладных задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
144	Решение практических и прикладных задач на умножение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
145	Решение практических и	1			

	прикладных задач с использованием деления десятичных дробей					
146	Решение практических и прикладных задач с использованием арифметических действий с десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
147	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
148	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: скорость, время, путь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
149	Решение текстовых задач на среднюю скорость и среднюю урожайность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
150	Решение текстовых задач на работу	1				
151	Решение задач с практическим содержанием с дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a

154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа № 4 по теме "Развёртка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
160	Контрольная работа № 12 по теме: "Текстовые задачи. Многогранники"	1	1			
161	Анализ контрольной работы. Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение и обобщение.	1				Библиотека ЦОК

	Обыкновенные дроби					https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение и обобщение. Решение задач с практическим содержанием. Подготовка к контрольной работе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Анализ контрольной работы. Повторение и обобщение. Решение логических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение и обобщение курса математики 5 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение. Вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Умножение. Деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Буквенные выражения. Упрощение буквенного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a

9	Выполнение заданий по теме "Упрощение буквенных выражений"	1				
10	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента (уравнение, корень уравнения)	1				
11	Решение уравнений	1				
12	Выполнение заданий по теме "Уравнения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Составление уравнений по условию задачи	1				
14	Решение задач с помощью уравнений. Подготовка к контрольной работе	1				
15	Контрольная работа № 1 по теме: "Арифметические действия с многозначными натуральными числами"	1	1			
16	Анализ контрольной работы. Делители числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
17	Кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
18	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
19	Решение заданий на нахождение наибольшего общего делителя	1				
20	Наименьшее общее кратное	1				
21	Решение заданий на нахождение	1				

	наименьшего общего кратного					
22	Делимость суммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23	Делимость произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
24	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение заданий по теме: "Деление с остатком"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач, используя арифметические действия, оценку, прикидку	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, расстояние, время	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объём работы. Подготовка к контрольной работе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа № 2 по теме: "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8

31	Анализ контрольной работы. Обыкновенная дробь. Смешанная дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
32	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
33	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
34	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
35	Решение заданий на сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
36	Упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
37	Решение заданий на нахождение части целого и целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
38	Десятичные дроби	1				
39	Метрическая система мер	1				
40	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями: сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
41	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями: умножение и деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
42	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями: сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
43	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

	дробями: умножение и деление. Подготовка к контрольной работе.					
44	Контрольная работа № 3 по теме: "Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
45	Анализ контрольной работы. Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
46	Решение заданий на нахождение отношения величин	1				
47	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
48	Решение заданий на деление величины в данном отношении	1				
49	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
50	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
51	Закрепление темы : "Понятие процента"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
52	Вычисление процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
53	Вычисление величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
54	Выражение процентов десятичными дробями	1				
55	Выражение отношения величин в процентах	1				

56	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
57	Практическая работа № 1 по теме "Масштаб"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
58	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
59	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
60	Решение текстовых задач, содержащих проценты	1				
61	Решение текстовых задач. Подготовка к контрольной работе	1				
62	Контрольная работа № 4 по теме: "Отношения и пропорции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
63	Анализ контрольной работы. Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
64	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
65	Буквенные равенства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
66	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
67	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
68	Выполнение заданий по теме:	1				Библиотека ЦОК

	"Выражения с буквами"					https://m.edsoo.ru/f2a2be40
69	Наглядное представление о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломанная.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
70	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
71	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
72	Построение параллельных прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
73	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
74	Длина маршрута на квадратной сетке	1				
75	Практическая работа № 2 по теме: "Прямые на плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
76	Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
77	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
78	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
79	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
80	Практическая работа № 3 по теме: "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
81	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
82	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
83	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
84	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
85	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
86	Квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				
87	Окружность, круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Практическая работа № 4 по теме "Построение на клетчатой бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
89	Периметр многоугольника	1				
90	Решение заданий на нахождение периметра многоугольника	1				
91	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади	1				
92	Решение заданий на нахождение площади многоугольника	1				
93	Формулы длины окружности и площади круга	1				
94	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной	1				

	клетке. Подготовка к контрольной работе					
95	Контрольная работа № 5 по теме "Фигуры на плоскости"	1	1			
96	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Координатная прямая. Расположение чисел на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Изображение точки на координатной прямой по заданным координатам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Нахождение чисел, противоположных данным и изображение их на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Нахождение модуля числа	1				
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1				
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
105	Изменение величин	1				

106	Числовые промежутки	1				
107	Контрольная работа № 6 по теме: "Положительные и отрицательные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сложение чисел на координатной прямой	1				
110	Сложение отрицательных чисел	1				
111	Применение правила сложения отрицательных чисел	1				
112	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Выполнение заданий на сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Преобразование числовых и буквенных выражений с использованием сложения чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Вычитание отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Вычитание чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Нахождение длины отрезка на координатной прямой. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Контрольная работа № 7 по теме	1	1			Библиотека ЦОК

	«Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»					https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Анализ контрольной работы. Умножение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Алгоритм умножения чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Выполнение заданий на применение действия умножений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Деление отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Деление чисел с разными знаками	1				
125	Алгоритм деления чисел	1				
126	Выполнение заданий на применение действия деления	1				
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
128	Рациональные числа. Подготовка к контрольной работе.	1				
129	Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"	1	1			
130	Анализ контрольной работы.	1				

	Раскрытие скобок					
131	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Приведение подобных слагаемых.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Решение уравнений	1				
136	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Построение точек и фигур на координатной плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа № 5 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. Подготовка к контрольной работе.	1	0			
141	Контрольная работа № 9 по теме "Представление данных"	1	1			
142	Анализ контрольной работы. Прямоугольный параллелепипед,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6

	куб, призма, пирамида					
143	Конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Построение пространственных фигур	1				
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
147	Практическая работа по теме № 6 "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, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём куба, формулы объёма	1				
151	Повторение по теме: "Арифметические действия с многозначными натуральными числами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение по теме: "Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение по теме: "Обыкновенная дробь"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение по теме: "Смешанная дробь"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c

155	Повторение по теме: "Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и смешанными дробями"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение по теме: "Десятичная дробь"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a333596
157	Повторение по теме: "Арифметические действия с десятичными дробями"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a333780
158	Повторение по теме: "Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3338b6
159	Повторение по теме: "Пропорция. Масштаб"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3339ce
160	Повторение по теме: "Проценты"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a333ad2
161	Повторение по теме: "Целые числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a333bd6
162	Повторение по теме: "Арифметические действия с положительными и отрицательными числами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a333f46
163	Повторение по теме: "Буквенные выражения, раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение по теме: "Решение"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c

	уравнений"					
165	Повторение по теме: "Решение текстовых задач"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение по теме: "Координатная плоскость"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение по теме: "Многоугольники. Формулы площади и периметра". Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Анализ контрольной работы. Повторение по теме: "Пространственные фигуры"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:

Учебник: Математик : 5-й класс : базовый уровень: учебник : в 2 частях/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.]. – 3-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии М34 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: Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

