

Приложение № 9
основной образовательной программы
основного общего образования
МБОУ «Черноусовская СОШ № 19»,
утв. приказом № 54а от 22.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6811026)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

**с. Черноусово
2025 г.**

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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	51	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	47	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	29	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Текстовые задачи	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	7	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	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	1		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	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение изученного в начальной школе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Повторение изученного в начальной школе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	<i>Входная контрольная работа.</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Анализ контрольной работы. Представление данных в виде таблиц	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Представление данных в виде таблиц	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Чтение и запись натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Точка, отрезок. Длина отрезка, метрические единицы длины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Ломаная, многоугольник. Длина ломаной, периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

11	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Округление натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Представление данных в виде столбчатых диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Повторение темы «Натуральные числа»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17	<i>Контрольная работа по теме «Натуральные числа»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Проверка результата арифметического действия сложения. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Вычитание как действие, обратное сложению	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Проверка результата арифметического действия вычитания.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

24	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Буквенное выражение. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Повторение темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Компоненты действия умножения, связь между ними.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Проверка результата арифметического действия умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
35	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия деления, связь между ними.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

36	Проверка результата арифметического действия деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
37	Деление с остатком.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
38	Распределительное свойство (закон) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
39	Распределительное свойство (закон) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
40	Повторение темы «Умножение и деление натуральных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
41	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
42	Анализ контрольной работы. Порядок выполнения действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
43	Порядок выполнения действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
44	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
45	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
46	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
47	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
48	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

49	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
50	Делители и кратные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
51	Разложение на множители. Простые и составные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
52	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
53	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
54	Признаки делимости на 3, 9.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
55	Признаки делимости на 3, 9.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
56	Повторение темы «Степень с натуральным показателем. Порядок выполнения действий. Делимость чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
57	<i>Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем. Порядок выполнения действий. Делимость чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
58	Анализ контрольной работы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат, треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
59	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
60	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Практическая работа	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	«Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».				
61	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Равенство фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
62	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Равенство фигур..	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
63	Единицы измерения площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
64	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
65	Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
66	Многогранники. Изображение простейших многогранников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
67	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
68	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
69	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
70	Единицы измерения объёма.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
71	Повторение темы «Площади и объёмы»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
72	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

73	Анализ контрольной работы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
74	Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
75	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
76	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
77	Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
78	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
79	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
80	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
81	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
82	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
83	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
84	<i>Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
85	Анализ контрольной работы. Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби				
86	Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
87	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
88	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
89	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
90	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
91	Повторение темы «Смешанные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
92	<i>Контрольная работа по теме «Смешанные дроби»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
94	Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
95	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
96	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
97	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

98	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
99	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
100	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
101	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
102	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
103	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
104	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
105	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
106	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
107	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
108	Повторение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
109	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
110	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
111	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

112	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
113	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
114	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
115	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
116	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
117	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
118	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
119	Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
120	Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
121	Повторение темы «умножение и деление обыкновенных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
122	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
123	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
124	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

125	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
126	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
127	Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
128	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
129	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
130	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
131	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
132	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
133	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
134	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
135	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
136	Повторение темы «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
137	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

138	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
139	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
140	Арифметические действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
141	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
142	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
143	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
144	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
145	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
146	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
147	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
148	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
150	Повторение темы «Умножение и деление десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

151	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
152	Анализ контрольной работы. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
153	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
154	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
156	Практическая работа «Построение углов»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
160	Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
161	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
162	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний / <i>Всероссийская проверочная работа</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

164	<i>Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение изученного в 5 классе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Повторение изученного в 5 классе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	<i>Входная контрольная работа.</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Понятие процента. Выражение отношения величин в процентах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Решение задач на проценты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

12	Решение задач на проценты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13	Решение задач на проценты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
17	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
18	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
19	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
20	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
21	Повторение по темам «Проценты. Представление данных. Наглядная геометрия»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
22	<i>Контрольная работа по темам «Проценты. Представление данных»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

23	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
24	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
27	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
29	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
31	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
32	Округление натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
33	Округление натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

34	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
35	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
36	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
37	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
38	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
39	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
40	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
41	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
42	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
43	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
44	Решение текстовых задач. Оценка и прикидка, округление результата.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
45	Решение текстовых задач. Оценка и прикидка, округление результата.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
46	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
47	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

48	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
49	Повторение по теме «Натуральные числа»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
50	<i>Контрольная работа по теме "Натуральные числа"</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
51	Анализ контрольной работы. Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
53	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
54	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
55	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
56	Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
57	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
58	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
59	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

60	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
61	Решение задач на нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
62	Решение задач на нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
63	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
64	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
65	Решение задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
66	Решение задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
68	Повторение по теме «Дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
69	<i>Контрольная работа по теме "Дроби"</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
70	Анализ контрольной работы. Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
71	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
72	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
73	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

74	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
75	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
76	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
77	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
78	Применение пропорций при решении задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
79	Применение пропорций при решении задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
80	Применение пропорций при решении задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
81	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
82	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
83	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
84	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
85	Построение симметричных фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
86	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
87	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

88	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
89	Свойства арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
90	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
91	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
92	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
93	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
94	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
95	Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
96	Построения на клетчатой бумаге. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
97	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
98	Периметр многоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
99	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

100	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
101	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
102	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
103	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
104	Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
105	Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
106	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
107	Повторение по темам «Пропорции. Выражения с буквами. Наглядная геометрия»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
108	<i>Контрольная работа по темам " Пропорции. Выражения с буквами. Наглядная геометрия "</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
109	Анализ контрольной работы. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Положительные и отрицательные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
110	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Положительные и отрицательные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
111	Противоположные числа. Целые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
112	Противоположные числа. Целые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

113	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
114	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
115	Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
116	Изменение величин.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
117	Изменение величин.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
131	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
134	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

135	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
136	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
137	Повторение по теме " Положительные и отрицательные числа"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
138	<i>Контрольная работа по теме "</i> <i>Положительные и отрицательные числа"</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
139	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, перпендикулярные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
140	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
141	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
142	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
143	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
144	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
145	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
146	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

	конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.				
147	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
148	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
149	Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
150	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
151	Понятие объёма, единицы измерения объёма.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
152	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
153	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний / <i>Всероссийская проверочная работа</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
155	<i>Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
156	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

157	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
158	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
159	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
160	Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
161	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объём работы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
162	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объём работы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
163	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
164	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
165	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
166	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие

2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

6 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства

3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	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
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке

4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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

2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	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

4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади
4.6	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)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями

2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

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

- Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др., 2-е издание стереотипное, 2023 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
- ЦОС Моя Школа <https://myschool.edu.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 364594085773079485149359994365539118177086968129

Владелец Гноевых Владимир Юрьевич

Действителен с 08.10.2025 по 08.10.2026