

ШКОЛА 800

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Школа 800»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

г. Нижний Новгород, 2025

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 приемам 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 объеме 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 приемов 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, выразить одни единицы величины через другие.

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, систематизация обобщение,	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление числовой информации в таблицах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Цифры и числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Многозначные числа. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Отрезок и его длина. Ломаная	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Многоугольник. Периметр многоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Плоскость и прямая	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Луч и угол	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

8	Шкалы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Координатная прямая	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Сравнение натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Округление натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Римская нумерация	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Урок повторения и обобщения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и нуль. Шкалы»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Сложение натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

17	Свойства сложения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Вычитание натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Свойства вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Числовые и буквенные выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Вычисление значений выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Решение уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Математическая модель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

26	Умножение натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Свойства умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Решение примеров и задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Деление натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	Решение примеров и задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Деление с остатком	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Упрощение выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

35	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
36	Порядок действий в вычислениях	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
38	Решение текстовых задач на движение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
39	Решение текстовых задач на покупки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
40	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
41	Контрольная работа № 2 «Арифметические действия с натуральными числами»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
42	Степень с натуральным показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
43	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

44	Делители и кратные. Простые и составные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
45	Свойства делимости	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
46	Признак делимости на 2	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
47	Признак делимости на 5 и 10	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
48	Признак делимости на 3	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
49	Признак делимости на 9	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
50	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
51	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
52	Контрольная работа № 3 по теме «Делимость»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

53	Формулы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
54	Площадь. Единицы измерения площадей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
55	Прямоугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
56	Формула площади прямоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
57	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
59	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
61	Объемы. Единицы измерения объема	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

62	Объем параллелепипеда	прямоугольного	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
63	Решение задач		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
64	Развертка параллелепипеда		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
65	Развертка куба		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
66	Практическая работа «Развертка куба»		1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
67	Окружность и круг		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
68	Практическая работа «Построение узора из окружностей»		1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
69	Шар и цилиндр		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
70	Дробь - способ записи части величины		1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

71	Обыкновенные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
72	Изображение дробей на координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
73	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
74	Сравнение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
76	Правильные и неправильные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
77	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

80	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
81	Деление натуральных чисел и дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
82	Смешанные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
83	Смешанные числа. Алгоритмы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
84	Сложение смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
85	Вычитание смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
86	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
87	Контрольная работа № 4 по теме «Обыкновенные дроби»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
88	Основное свойство дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

89	Сокращение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
90	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
91	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93	Решение примеров и задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
94	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
95	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
96	Сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
97	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

98	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
99	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
100	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
101	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
102	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
103	Контрольная работа № 5 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
104	Умножение дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
105	Умножение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
106	Нахождение части целого	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

107	Решение задач на нахождение части целого	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
109	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
110	Взаимно обратные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
111	Деление дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
112	Нахождение целого по его части	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
113	Решение задач на нахождение целого по его части	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
115	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

116	Основные задачи на дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
117	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
118	Контрольная работа № 6 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
119	Десятичная запись дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
120	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
121	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
122	Сравнение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
123	Сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
124	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

125	Решение задач на сложение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
126	Вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
127	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
128	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
129	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
130	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
131	Округление чисел. Прикидка	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
132	Приближенное значение числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

134	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
137	Умножение на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
138	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
139	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
140	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
141	Деление на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
142	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

143	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
144	Решение задач на деление на десятичную дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
145	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
146	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
147	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
148	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
150	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
151	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

152	Калькулятор	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
153	Практическая работа "Десятичные дроби"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
154	Виды углов. Чертежный треугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Измерение углов. Транспортир	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
156	Практическая работа "Построение углов"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158	Урок закрепления и повторения пройденного материала	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
162	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
164	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби, десятичные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Среднее арифметическое	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Среднее арифметическое	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Проценты	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Перевод числа в проценты	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Перевод процентов в число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

9	Решение задач на тему «Проценты»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Круговая диаграмма	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12	Виды треугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14	Контрольная работа № 1 по теме «Вычисления и построения»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15	Простые и составные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16	Разложение числа на простые множители	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
17	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

18	Наибольший общий делитель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
19	Алгоритм нахождения НОД	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
20	Взаимно простые числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
21	Решение задач на нахождение НОД	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
22	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
23	Алгоритм нахождения НОК	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
24	Решение задач на нахождение НОК	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25	Нахождение НОД и НОК	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

27	Контрольная работа № 2 по теме «Делители и кратные»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28	Наименьший общий знаменатель	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30	Сравнение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
31	Сложение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
32	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
33	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
34	Вычитание обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
35	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

36	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
37	Действие сложения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
38	Действие вычитания смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
39	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
40	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
41	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
42	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
43	Действие умножения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
44	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

45	Нахождение дроби от числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
47	Решение тестовых задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
48	Распределительное свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
49	Распределительное свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
50	Применение распределительного свойства умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
51	Действие деления смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
53	Решение текстовых задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

54	Нахождение числа по его дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
55	Решение текстовых задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
56	Основные задачи на дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
57	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
58	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление смешанных чисел»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
59	Дробные выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
60	Нахождение значения дробного выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
61	Буквенные выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
62	Нахождение значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

63	Арифметические действия со смешанными числами	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
64	Призма и пирамида	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
65	Отношения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
66	Пропорция	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
67	Решение задач на отношения и пропорции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
68	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
69	Обратная пропорциональная зависимость	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
70	Масштаб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
71	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

72	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
73	Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
75	Построение симметричных фигур	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
76	Симметрия в пространстве	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
77	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
78	Длина окружности	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
79	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
80	Площадь круга	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

81	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
82	Положительные и отрицательные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
83	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
84	Противоположные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
85	Целые числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
86	Модуль числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
87	Геометрическая интерпретация модуля числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
88	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
89	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

90	Контрольная работа № 6 по теме «Положительные и отрицательные числа. Модуль числа»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
93	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
94	Изменение величин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
95	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
96	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
97	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
98	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

99	Сложение отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
100	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
101	Сложение чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
102	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
103	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
104	Действие вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
105	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
106	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
107	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

108	Умножение двух отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
109	Решение задач по теме «Действие умножения»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
110	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
111	Деление двух отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
112	Решение задач по теме «Действие деления»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
113	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
114	Контрольная работа № 7 по теме «Действия с рациональными числами»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
115	Цилиндр, шар и сфера	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
116	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

117	Изображение пространственных фигур	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
118	Понятие объема, единицы измерения объема	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
119	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
120	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
121	Рациональное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
122	Периодическая дробь	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
123	Переместительное свойство сложения и умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
124	Сочетательное свойство сложения и умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
125	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

126	Распределительное свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
127	Решение задач на распределительное свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
128	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
129	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
130	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
131	Контрольная работа № 8 «Свойства действий с рациональными числами»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
132	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
133	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
134	Коэффициент	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

135	Упрощение выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
136	Подобные слагаемые	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
137	Приведение подобных слагаемых	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
138	Решение уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
139	Линейное уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
140	Урок – практикум по решению уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
141	Упрощение выражений и решение уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
142	Урок – практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
143	Урок закрепления решений уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

144	Решение текстовых задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
145	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
146	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
147	Практическая работа «Решение уравнений»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
148	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
149	Контрольная работа № 9 по теме «Решение уравнений»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
150	Перпендикулярные прямые	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
151	Перпендикулярные отрезки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
152	Параллельные прямые	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

153	Параллельные отрезки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
154	Координатная плоскость	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
155	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
156	График	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
157	Представление числовой информации на графиках	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
158	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
159	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
160	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
161	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

162	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
163	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
164	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
165	Контрольная работа № 10	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
166	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
167	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
168	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
169	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
170	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика : 5 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.

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736>